

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ

2024 №2 (51)

март-апрель

Основан в 2015 году

Казань, 2024

**УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**

2024 №2 (51) март-апрель

Основан в 2015 году

Выходит шесть раз в год

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации средства массовой
информации ПИ №ФС77-62437 от 27 июля 2015 г.

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные науч-
ные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук,
по научным специальностям и соответствующим им отраслям.

Журнал входит в Научную электронную библиотеку (участвует в программе по формированию РИНЦ),
договор №269-05/2016 от 05.05.2016 г.

Подписной индекс 80142. Информация размещена в Объединенном каталоге «Пресса России».

Учредитель и издатель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Адрес учредителя и издателя: 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68, тел. 8(843) 231-42-00, office@kstu.ru

Адрес редакции: 420015, Российская Федерация, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68, ФГБОУ ВО «КНИТУ»,

Редакция журнала «Управление устойчивым развитием», тел. 8(843) 231-95-93, 8(965) 582-56-53,

e-mail: development_knrtu@mail.ru, uur@corp.knrtu.ru.

Главный редактор: Р. И. Зинурова – д-р социол. наук, проф., КНИТУ

Заместители главного редактора: А. Р. Тузиков – д-р социол. наук, проф., КНИТУ,

П. Н. Осипов – д-р пед. наук, проф., КНИТУ

Редакционная коллегия:

Аксянова А. В. – д-р экон. наук, проф., КНИТУ
Алексеев С. А. – канд. социол. наук, доцент, КНИТУ
Ельшин Л. А. – д-р экон. наук, доцент, КНИТУ
Ершов А. Н. – д-р социол. наук, проф., К(П)ФУ
Зубок Ю.А. – д-р социол. наук, проф., ФНИСЦ РАН
Ивченков С. Г. – д-р социол. наук, проф., СГУ
Ильдарханова Ч. И. – д-р социол. наук, проф., АН РТ
Кондратьев В. В. – д-р пед. наук, проф., КНИТУ
Локосов В. В. – д-р социол. наук, проф., ИСЭПН РАН

Свирина А. А. – д-р экон. наук, проф., КНИТУ-КАИ
Сафин Р.С. – д-р пед. наук, проф., КГАСУ
Сафиуллин А. Р. – д-р экон. наук, проф., К(П)ФУ
Токтарова В. И. – д-р пед. наук, проф., Марийский гос-
ударственный университет
Шагеева Ф. Т. – д-р пед. наук, проф., КНИТУ
Шинкевич А. И. – д-р экон. наук, проф., КНИТУ
Шихова О.Ф. – д-р пед. наук, проф., ИжГТУ имени
М.Т. Калашникова

Ответственный секретарь: С. А. Алексеев

Editor-in-Chief: Zinurova R. I. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., KNRTU

Deputies of the editor-in-Chief: Tuzikov A. R. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., KNRTU

Osipov P. N. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KNRTU

Editorial Board:

Axyanova A. V. – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KNRTU
Alekshev S. A. – Cand. Sci. (Sociol.), KNRTU
Elshin L. A. – Dr. Sci. (Econ.), KNRTU
Zubok Yu.A. – Dr. Sci. (Sociol), Prof., Institute of Soci-
ology FNISTs RAS
Ershov A.N. – д-р социол. наук, проф., KFU
Ivchenkov S. G. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., SSU
Ildarhanova Ch. I. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., TAS
Kondratyev V. V. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KNRTU
Lokosov V. V. – Dr. Sci. (Sociol.), Prof., ISESP RAS

Svirina A. A. – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KNRTU-KAI
Safin R.S. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KSUAE
Safiullin A. R – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KFU
Toktarova V.I. – Dr. Sci. (Pedag), prof., Mari State Uni-
versity
Shageeva F. T. – Dr. Sci. (Pedag.), Prof., KNRTU
Shinkevich A. I. – Dr. Sci. (Econ.), Prof., KNRTU
Shikhova O. F. – Dr. Sci. (Pedag), prof., IzhGTU named
after M.T. Kalashnikov

Executive Secretary: S. A. Alekseev

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Фомин Н. Ю., Ширококов Д. П.</i> Рейтинговая оценка финансового состояния нефтедобывающего предприятия (на примере ПАО «Татнефть»)	5
<i>Шумкин А. В.</i> Структура реализации инновационной программы машиностроительного предприятия	12
<i>Мухаметшин И. Р., Аюпов А. А.</i> Оценка эффективности использования информационных технологий организациями общественного питания	17
<i>Корсаков Г. О., Шиндина Т. А.</i> Оценка структурной устойчивости нефтегазового комплекса по функциональной роли основных участников	24
<i>Какаджанов В.</i> Теоретические аспекты эволюции понятия «устойчивое развитие промышленных систем»	31

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Идиатуллина А. М.</i> Проблемы профессионального выбора студенческой молодежи органов власти как места трудоустройства (на материалах Республики Татарстан)	37
<i>Настявин И. М.</i> Амбивалентность нравственного и политического сознания современной студенческой молодежи (на примере студентов КНИТУ)	43
<i>Тузиков А. Р., Зинурова Р. И.</i> Социальное управление или менеджеризм: конкуренция управленческих дискурсов в России	52
<i>Стойко О. А.</i> Влияние российских цивилизационных ценностей на правопонимание современных полицейских	60
<i>Зинурова Р. И., Тузиков А. Р.</i> Социальное управление в России: православные и исламские социокультурные основания	70

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Шажеева Ф. Т.</i> Проблемы инженерной педагогики: решения диссертационных исследований	76
<i>Бикмухаметова Д. Н., Газизова Н. Н., Еникеева С. Р., Никонова Н. В.</i> Онлайн-курс «Высшая математика»: разработка и опыт использования	83
<i>Старшинова Т. А.</i> Социо-гуманитарные аспекты инженерии и роль гуманитарных дисциплин в подготовке будущего инженера	91
<i>Гончарук Н. П.</i> Персональная образовательная среда как средство интеграции формального, неформального и информального образования	97
<i>Ирисметов А. И., Осипов П. Н.</i> ESG – экологические, социальные и управленческие принципы в деятельности образовательных организаций	104
<i>Туктамышев Н. К., Горская Т. Ю.</i> Об использовании теории APOS в гендерном контексте	113

JOURNAL CONTENTS

ECONOMICS

<i>Fomin N. Y., Shirobokov D. P.</i> Rating assessment of the financial condition of an oil producing enterprise (by the example of PJSC TATNEFT)	5
<i>Shumkin A. V.</i> The implementing innovation programme structure of a machine-building enterprise	12
<i>Mukhametshin I. R., Ayupov A. A.</i> Assessment of the effectiveness of use of information technology by public catering organizations	17
<i>Korsakov G. O., Shindina T. A.</i> Assessment of the structural stability of the oil and gas complex by the functional role of the main participants	24
<i>Kakajanov V.</i> Theoretical aspects of the evolutionary concept «sustainable development industrial system»	31

SOCIOLOGY

<i>Idiatullina A. M.</i> Problems of professional choice of students government authorities as places of employment (based on the materials of the Republic of Tatarstan)	37
<i>Nastyavin I. M.</i> Ambivalence of moral and political consciousness of modern student youth (on the example of KNRTU students)	43
<i>Tuzikov A. R., Zinurova R. I.</i> Social management or managerialism: competition among managers discourses in Russia	52
<i>Stoyko O. A.</i> The influence of russian civilizational values on the legal consciousness of modern police officers	60
<i>Zinurova R. I., Tuzikov A. R.</i> Social management in Russia: orthodox and islamic sociocultural foundations	70

PEDAGOGICS

<i>Shageeva F. T.</i> Problems of engineering pedagogy: dissertation research solutions	76
<i>Bikmukhametova D. N., Gazizova N. N., Enikeeva S. R., Nikonova N. V.</i> Online course «Higher mathematics»: development and experience of using	83
<i>Starshinova T. A.</i> Socio-humanitarian aspects of engineering and the role of humanities disciplines in training a future engineer	91
<i>Goncharuk N. P.</i> Personal educational environment as a means of integrating formal, non-formal and informal education	97
<i>Irismetov A. I., Osipov P. N.</i> ESG – environmental, social and governance principles in the activities of educational organizations	104
<i>Tuktamyshov N. K., Gorskaya T. Yu.</i> On the use of APOS theory in a gender context	113

Н. Ю. Фомин, Д. П. Ширококов**РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПАО «ТАТНЕФТЬ»)**

Ключевые слова: рейтинговая оценка, интегральный показатель, финансовое состояние, темпы роста, динамика, рентабельность, оборачиваемость, финансовая устойчивость.

Статья посвящена решению задачи методического обеспечения процедур диагностики финансового состояния нефтедобывающих предприятий. Ранее авторами был разработан подход к оценке интегральных показателей финансового состояния, который в настоящей статье был апробирован на примере одной из крупнейших нефтяных компаний России – ПАО «Татнефть». Как и другие организации, руководствующиеся Международными стандартами финансовой отчетности, ПАО «Татнефть» обязано на регулярной основе проводить анализ широкого перечня финансовых показателей с определением факторов внутренней и внешней среды, приведших к их изменению. Предложенная авторами методика предполагает оценку финансового состояния по трем ключевым блокам: рентабельность хозяйственной деятельности, оборачиваемость активов и пассивов и финансовая устойчивость. Объектом оценки являются темпы роста ключевых показателей каждого блока. Например, блок рентабельности включает в себя показатели рентабельности продукции, общих издержек, производственной деятельности, внеоборотных активов, оборотных активов, собственного капитала и заемного капитала. По значениям темпов роста частных показателей рассчитывается среднее арифметическое, значение которого, в свою очередь, определяет рейтинговый уровень блока оценка. Для определения рейтинга разработана числовая шкала, в соответствии с которой интегральному показателю (рентабельности, оборачиваемости и финансовой устойчивости) может быть присвоен один из трех возможных рангов: стагнирующий «С-», стабильный «С=», растущий «Р+». Аналогичный алгоритм используется для оценки рейтингового уровня общего финансового состояния предприятия. По результатам апробации динамике финансового состояния ПАО «Татнефть» за период 2020-2022 гг. был присвоен ранг «Р+». Тем не менее, было отмечено, что в период деятельности 2020-2021 гг. наблюдалось снижение ряда показателей рентабельности и оборачиваемости, на что специалистам предприятия необходимо обратить внимание в целях разработки оптимизационных мероприятий. В целом, апробация показала, что разработанная методика может быть использована в качестве инструмента факторного анализа, поскольку отражает ключевые детерминанты изменения уровня финансового состояния.

N. Y. Fomin, D. P. Shirobokov**RATING ASSESSMENT OF THE FINANCIAL CONDITION OF AN OIL PRODUCING ENTERPRISE (BY THE EXAMPLE OF PJSC TATNEFT)**

Keywords: rating assessment, integral indicator, financial condition, growth rate, dynamics, profitability, turnover, financial stability.

The article is devoted to solving the problem of methodological support for diagnostic procedures for the financial condition of oil producing enterprises. Previously, the authors developed an approach to assessing integral indicators of financial condition, which in this article was tested on the example of one of the largest oil companies in Russia – PJSC TATNEFT. Like other organizations guided by International Financial Reporting Standards, PJSC TATNEFT is obliged to regularly analyze a wide range of financial indicators and identify internal and external environmental factors that led to their changes. The methodology proposed by the authors involves assessing the financial condition in three key blocks: profitability of economic activities, turnover of assets and liabilities, and financial stability. The object of assessment is the growth rate of key indicators of each block. For example, the profitability block includes indicators of profitability of products, total costs, production activities, non-current assets, current assets, equity and debt capital. Based on the growth rates of private indicators, the arithmetic mean is calculated, the value of which, in turn, determines the rating level of the evaluation block. To determine the rating, a numerical scale has been developed, according to which the integral

indicator (profitability, turnover and financial stability) can be assigned one of three possible ranks: stagnating «C-», stable «C=», growing «P+». A similar algorithm is used to assess the rating level of the overall financial condition of an enterprise. Based on the results of testing the dynamics of the financial condition of PJSC TAT-NEFT for the period 2020-2022, was assigned the rank «P+». However, it was noted that during the 2020-2021 activity period. There was a decrease in a number of profitability and turnover indicators, which enterprise specialists need to pay attention to in order to develop optimization measures. In general, testing showed that the developed methodology can be used as a factor analysis tool, since it reflects the key determinants of changes in the level of financial condition.

Российская Федерация является одной из богатейших по наличию в ее недрах углеводородного сырья. Россия входит в первую десятку списка стран по оставшимся нефтяным запасам в размере 14 млрд тонн. По ежегодной добыче Россия и Саудовская Аравия держат уверенное лидерство, добывая около 13 % общемировой добычи нефти каждая. Добыча нефти в России по итогам 2023 года составила 527 млн тонн. [1] Нефтегазодобывающая промышленность России создает 8 трлн руб. продукта в год, что составляет порядка 34-36 % ВВП страны в год.

Кроме того, нефтегазодобывающие компании являются опорными для создания производственно-технологических цепочек, в которые входят нефтеперерабатывающие и нефтехимические предприятия [2]. На базе таких цепочек созданы и продолжают создаваться вертикально-интегрированные компании и территориально-производственные кластеры, являющиеся важным звеном механизма экономического развития страны [3]. Методологические подходы трансфера технологий в химическом производстве в последнее десятилетие активно разрабатываются учеными Казанского национального исследовательского технологического университета. страны [4,5].

Выше обозначенное говорит об определяющей роли нефтедобывающих компаний в социально-экономическом развитии государства. В то же время, нефтедобывающие предприятия могут сталкиваться с кризисными явлениями, которые отражаются на результатах финансово-хозяйственной деятельности. В подобных условиях важное значение приобретают аналитические процедуры, позволяющие своевременно выявлять проблемные аспекты хозяйственной деятельности предприятия. Полную картину позволяют получить интегральные методы оценки, охватывающие широкий спектр показателей финансового состояния.

В рамках решения задачи методического обеспечения анализа и оценки финансового состояния нефтедобывающего предприятия авторами был разработан подход, представленный в статье [6]. Далее целесообразно отразить основные тезисы данного подхода.

Авторская методика включает в себя три интегральных показателя финансового состояния: динамика рентабельности, динамика оборачиваемости и динамика финансовой устойчивости. Каждый интегральный показатель оценивается на основе набора частных показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Для определения уровня частного показателя рассчитываются его темпы роста по формуле 1:

$$\text{ТРпфс} = \frac{\text{По.}}{\text{Пб.}}, \quad (1)$$

где ТРпфс – темпы роста показателей финансового состояния; По – значение отчетного периода (текущего года); Пб – значение базового периода (прошлого года);

Первым интегральным показателем является динамика рентабельности (ДРинт) хозяйственной деятельности предприятия, которая рассчитывается по формуле (2):

$$\text{ДРинт} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ТРРi}}{n}, \quad (2)$$

где ТРРi – подобранный в целях анализа i-ый показатель рентабельности; n – общее количество показателей рентабельности в подборке.

Второй интегральный показатель – динамика оборачиваемости активов и пассивов (ДОинт) предприятия. Показатель рассчитывается по формуле (3):

$$\text{ДОинт} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ТРОi}}{n}, \quad (3)$$

где ТРОi – подобранный в целях анализа i-ый показатель оборачиваемости активов и пассивов; n – общее количество показателей оборачиваемости в подборке.

Третий интегральный показатель – динамика финансовой устойчивости (ДФУинт). Показатель рассчитывается по формуле (4):

$$\text{ДФУинт} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ТРФУi}}{n}, \quad (4)$$

где ТРФУi – подобранный в целях анализа i-ый показатель коэффициента оборачиваемости; n – общее количество показателей финансовой устойчивости в подборке.

Далее предполагается расчет среднего арифметического значения трех обозначенных интегральных показателей, на основании чего определяется рейтинговый уровень общего финансового состояния предприятия. Общая динамика финансового состояния (ДФСинт) рассчитывается по формуле 5:

$$\text{ДФСинт} = \frac{\text{ДРинт} + \text{ДОинт} + \text{ДФУинт}}{3}, \quad (5)$$

Для интегральных показателей (ДРинт, ДОинт, ДФСинт, ДФСинт) разработана шкала рейтинговой оценки. Исходя из данной шкалы динамики рентабельности, оборачиваемости, финансовой устойчивости или всего финансового состояния может быть присвоен один из трех возможных уровней: стагнирующий, стабильный или растущий:

- [(ДРинт, ДОинт, ДФУинт, ДФСинт) < 0,9] – стагнирующий уровень (С-);
- [0,9 ≤ (ДРинт, ДОинт, ДФУинт, ДФСинт) ≤ 1,0] – стабильный уровень (С=);
- [(ДРинт, ДОинт, ДФУинт, ДФСинт) > 1,1] – растущий уровень (Р+).

Основной задачей, поставленной в рамках данной статьи, стало проведение апробации разработанной методики. В качестве объекта апробации была использована одна из крупнейших нефтедобывающих компаний России – ПАО «Татнефть».

Компания «Татнефть» занимает пятое место и является одним из самых крупных производителей нефти и нефтепродуктов в России. ПАО «Татнефть» им. В. Д. Шашина и его подконтрольные общества являются одной из крупнейших вертикально интегрированных нефтяных компаний России по показателям добычи нефти, объемам доказанных нефтяных запасов и нефтеперерабатывающим мощностям. Основным видом деятельности Группы является разведка, разработка, добыча, переработка и сбыт сырой нефти и нефтепродуктов. Группа также занимается переработкой нефти и попутного нефтяного газа, реализацией нефти и нефтепродуктов, производством и реализацией шин, оказанием финансовых услуг [7].

В соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности (МСФО), компании ПАО «Татнефть» необходимо регулярно проводить анализ и оценку динамики изменения финансовых показателей с описанием основных событий и факторов, в том числе макроэкономических, произошедших в определенном (отчетном) периоде, которые оказали существенное влияние на изменение финансовых показателей, для исключения ситуации возникновения дефицита финансовых ресурсов и снижение эффективности финансово-хозяйственной деятельности, что в

свою очередь отразится на ухудшении финансовых результатов, потере платежеспособности и увеличении рисков банкротства.

Таким образом, представленное исследование частично решает задачи финансовой диагностики, стоящие перед компанией.

Согласно разработанной методике, в первую очередь, необходимо оценить динамику рентабельности хозяйственной деятельности предприятия. В соответствии с формулой (2) для определения уровня динамики рентабельности необходимо рассчитать значения темпов роста частных показателей рентабельности. Результаты расчета частных показателей и интегрального показателя рентабельности представлены в табл. 1.

Анализ динамики рентабельности ПАО «Татнефть» за период 2019-2022 гг. дал следующие результаты:

- рентабельность производства в целом за период снизилась на 18,29 %, что свидетельствует о снижении эффективности использования материальных ресурсов предприятия. Однако, вся отрицательная динамика пришлась на период 2019-2020 гг. На протяжении периода 2020-2022 гг. наблюдалось повышение показателя, что свидетельствует об оптимизации производственной деятельности предприятия.

- рентабельность реализованной продукции в 2020 году по сравнению с 2019 годом снизилась на 25,24 %, отрицательная динамика сохранилась и в 2021 году. Однако, предприятие существенно повысило уровень рентабельности в 2022 году, что говорит об оптимизации расходов на производство продукции;

- рентабельность общих издержек имела схожие тенденции, снижалась на протяжении периода 2019-2021 гг. и выросла более чем на 14 % в 2022 году;

- рентабельность внеоборотных активов имела неоднородную динамику, в 2020 году она снизилась почти на 22 %, однако, в последующие периоды неуклонно росла, достигнув уровня 67,55 % в 2022 году, что говорит об общем повышении прибыльности инвестиций в постоянные активы предприятия.

- рентабельность оборотных активов, в целом, имела схожую динамику с предыдущим показателем, однако, за весь период 2019-2022 гг. показатель снизился на 5 %, что свидетельствует о наличии у предприятия резервов роста эффективности финансово-хозяйственной деятельности за счет рационализации использования оборотных фондов.

- рентабельность собственного капитала снизилась в 2020 году на 12 %, затем, в 2021 году повысилась более чем на 16 % и более чем на 8 % в 2022 году. В целом за период 2019-2022 гг.

Таблица 1 – Динамика рентабельности ПАО «Татнефть» за 2019-2022 гг.

Показатель	2019	2020	2021	2022	Темп роста			Уровень (рейтинг)		
					2020	2021	2022	2020	2021	2022
Рентабельность производственной деятельности (рентабельность производства)	65,64 %	36,55 %	36,92 %	47,35 %	0,56	1,01	1,28	C-	C=	P+
Рентабельность реализованной продукции	54,22 %	28,98 %	26,41 %	43,07 %	0,53	0,91	1,63	C-	C=	P+
Рентабельность издержек	48,65 %	25,81 %	24,66 %	39,34 %	0,53	0,96	1,59	C-	C=	P+
Рентабельность внеоборотных активов	57,27 %	33,91 %	49,72 %	67,55 %	0,59	1,47	1,36	C-	P+	P+
Рентабельность оборотных активов	56,83 %	25,58 %	35,33 %	51,13 %	0,59	1,38	1,45	C-	P+	P+
Рентабельность собственного капитала	25,79 %	13,64 %	20,16 %	28,67 %	0,53	1,48	1,42	C-	P+	P+
Рентабельность заёмного капитала	57,73 %	27,83 %	43,32 %	43,27 %	0,48	1,56	1,00	C-	P+	C=
Интегральная динамика рентабельности (ДРинт)					0,55	1,25	1,39	C-	P+	P+

каждый рубль, вложенный собственниками в предприятие стал приносить на 2 копейки чистой прибыли больше, что характеризует повышение инвестиционной привлекательности предприятия.

– рентабельность заемного капитала имела неоднородную динамику, в 2020 году снизилась более чем в 2 раза, затем, в 2021 году повысилась более чем на 15 %. В 2022 году показатель незначительно снизился. В целом, такая динамика говорит о снижении эффективности использования заемных источников финансирования предприятия. По результатам проведенной оценки было выявлено, что интегральный показатель динамики рентабельности ПАО «Татнефть» в 2020 году соответствовал стагнирующему уровню «С», что говорит о существенном снижении прибыльности хозяйственной деятельности предприятия в этом периоде. Однако, предприятию удалось повысить эффективность использования своих ресурсов и источников их финансирования, поскольку в период 2021-2022 гг. уровень интегрального показателя соответствовал растущему уровню «Р+». Необходимо все же отметить, что значения большинства показателей рентабельности в 2022 году были ниже аналогичных значений 2019 года, что говорит о наличии у ПАО «Татнефть» резервов роста прибыльности хозяйственной деятельности.

Во вторую очередь, необходимо оценить динамику оборачиваемости активов и пассивов предприятия. В соответствии с формулой (3) для определения уровня динамики оборачиваемости необходимо рассчитать значения темпов роста частных показателей оборачиваемости. Результаты расчета частных показателей и интегрального показателя оборачиваемости представлены в табл. 2. Результаты анализа динамики оборачиваемости ПАО «Татнефть» за период 2019-2022 гг. позволили сделать ряд выводов. По итогам 2020 года интегральному показателю оборачиваемости был присвоен стагнирующий ранг «С-», поскольку, в среднем, оборачиваемость активов и пассивов предприятия замедлилась на 11 %. В первую очередь, это обусловлено существенным снижением оборачиваемости материальных запасов, дебиторской задолженности и источников их финансирования. В 2021 году предприятию удалось повысить общий уровень оборачиваемости на 27 %. Все показатели оборачиваемости выросли, за исключением коэффициента оборачиваемости денежных средств и краткосрочных финансовых вложений, что позволило присвоить уровню оборачиваемости предприятия растущий ранг «Р+». Наконец, в 2022 году наблюдалось незначительное замедление оборачиваемости ресурсов предприятия на 6 %. Среди факторов

замедления в качестве основных можно выделить снижение фондоотдачи, а также оборачиваемости денежных средств и краткосрочных финансовых вложений. Исходя из результатов анализа последнего периода резервы роста оборачиваемости ПАО «Татнефть» заключаются в повышении результативности управления основными производственными фондами и текущими финансовыми ресурсами предприятия.

В третью очередь, необходимо оценить динамику финансовой устойчивости предприятия. В соответствии с формулой (4) для определения уровня динамики финансовой устойчивости необходимо рассчитать значения темпов роста частных показателей финансовой устойчивости. Результаты расчета частных показателей и интегрального показателя финансовой устойчивости представлены в табл. 3.

Таблица 2 – Динамика оборачиваемости ПАО «Татнефть» за 2019-2022 гг.

Показатель	2019	2020	2021	2022	Темп роста			Уровень		
					2020	2021	2022	2020	2021	2022
Коэффициент оборачиваемости нематериальных активов и результатов НИОКР	127,39	145,51	168,20	155,90	1,14	1,16	0,93	P+	P+	C=
Коэффициент оборачиваемости основных средств (фондоотдача)	3,60	3,39	4,41	3,94	0,94	1,30	0,90	C=	P+	C=
Коэффициент оборачиваемости материальных запасов	9,30	5,94	9,58	11,17	0,64	1,61	1,17	C-	P+	P+
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	2,26	1,64	2,60	2,75	0,73	1,58	1,06	C-	P+	C=
Коэффициент оборачиваемости денежных средств и краткосрочных финансовых вложений	24,92	31,37	12,04	6,52	1,27	0,38	0,54	P+	C-	C-
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	1,34	1,06	1,51	1,52	0,79	1,43	1,00	C-	P+	C=
Коэффициент оборачиваемости заемного капитала	3,78	2,83	4,11	4,03	0,75	1,45	0,98	C-	P+	C=
Интегральная динамика оборачиваемости (ДОинт)					0,89	1,27	0,94	C-	P+	C=

Таблица 3 – Динамика финансовой устойчивости ПАО «Татнефть» за 2019-2022 гг.

Показатель	2019	2020	2021	2022	Темп роста			Уровень		
					2020	2021	2022	2020	2021	2022
Коэффициент финансовой независимости	0,70	0,76	0,71	0,74	1,08	0,94	1,04	C=	C=	C=
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,51	0,61	0,53	0,57	1,21	0,87	1,08	P+	C-	P+
Коэффициент текущей ликвидности	2,85	4,04	2,74	3,24	1,41	0,68	1,18	P+	C-	P+
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,01	0,20	0,49	0,54	15,12	2,51	1,11	P+	P+	P+
Интегральная динамика финансовой устойчивости (ДФУинт)					4,43	1,25	1,10	P+	P+	P+

Результаты оценки свидетельствуют, что динамика финансовой устойчивости ПАО «Татнефть» на протяжении периода 2020-2022 гг. характеризовалась растущим рангом «P+». В первую очередь, это обусловлено ежегодным высоким приростом уровня абсолютной ликвидности. Это говорит о том, что стало располагать большим объемом денежных средств и краткосрочных финансовых инструментов для своевременного погашения краткосрочных обязательств. Отрицательная динамика показателей

финансовой устойчивости наблюдалась только в 2021 году, однако, в 2022 году предприятию удалось повысить уровень всех показателей.

Используя формулу (5), можно определить общий уровень динамики финансового состояния предприятия. На рисунке проиллюстрирована интегральная динамика финансового состояния (ДФСинт) ПАО «Татнефть» за 2020-2022 гг.

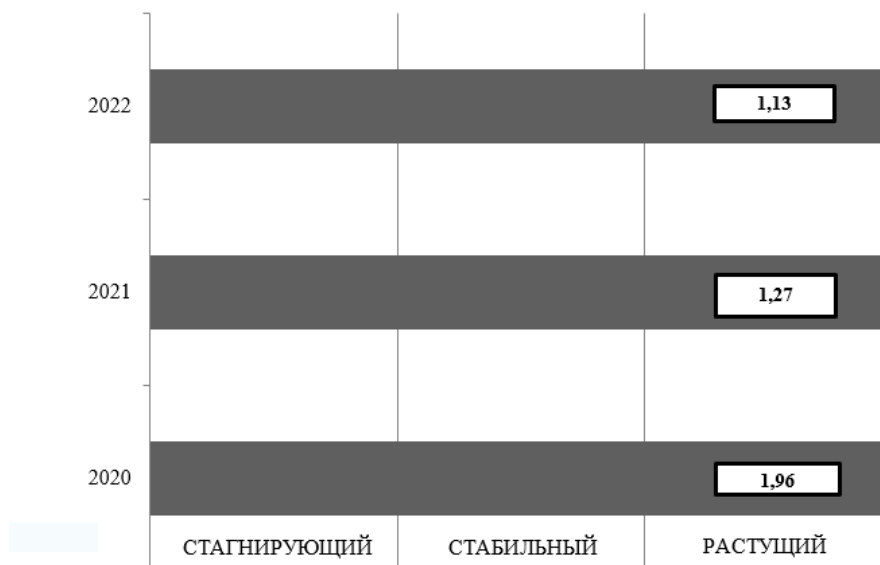


Рисунок – Интегральная динамика финансового состояния ПАО «Татнефть» за 2020-2022 гг.

По результатам оценки динамики финансового состояния ПАО «Татнефть» за период 2020-2022 гг. можно сделать вывод, что общее финансовое состояние предприятия улучшается, осуществляется финансовое оздоровление, эффективность использования производственных и финансовых ресурсов растет. Специалистам предприятия целесообразно проанализировать и институционализировать практику принятых управленческих и технических решений.

Проведенная апробация показала, что предложенная авторами методика может быть

использована в качестве инструмента факторного анализа финансового состояния, поскольку отражает проблемные зоны в областях рентабельности, оборачиваемости и финансовой устойчивости предприятия. Кроме того, результаты рейтинговой оценки могут быть использованы в качестве информационной базы для проведения бенчмаркинга с отраслевыми отечественными и зарубежными компаниями для определения сравнительной динамичности финансового развития предприятия.

Литература

1. Объем нефтедобычи России в 2023 году URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6350760> (дата обращения: 10.02.2024).
2. Shinkevich A. I., Barsegyan N. V., Dyrdonova A. N., Fomin N. Yu. Key directions of automation of petrochemical production // JOP Conference Series: Metrological Support of Innovative Technologies, Krasnoyarsk, 04 марта 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – Krasnoyarsk, Russia: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22016. – DOI 10.1088/1742-6596/1515/2/022016.
3. Melnik A.N. Dyrdonova A.N. Infrastructural support for development of the territorial petrochemical cluster // Mediterranean Journal of Social Sciences. 2014. Vol. 5. № 18. P. 299-304.
4. Стародубова А.А., Дырдонова А.Н., Андреева Е.С., Зинурова Р.И. Трансфер технологий в химическом производстве: методологический подход // Вестник Казанского технологического университета. 2013. Т. 16. № 4. С. 300-303.
5. Фомин Н.Ю., Дырдонова А.Н., Зинурова Р.И. Формирование территориально-производственных кластеров как эффективный механизм развития региональной экономики // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17. № 12. С. 384-387.
6. Фомин, Н. Ю., Широбоков Д. П. Разработка методики интегральной оценки финансового состояния промышленного предприятия // Управление устойчивым развитием. 2023. № 4 (47). С. 5-10.
7. Официальный сайт ПАО «Татнефть» URL: <https://www.tatneft.ru/> (дата обращения: 10.02.2024).

Сведения об авторах:

©**Фомин Никита Юрьевич** – кандидат технических наук, доцент кафедры экономики и управления инновациями, Нижнекамский химико-технологический институт, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Нижнекамск, e-mail: Ya.Juventino@yandex.ru.

©**Широбоков Данил Петрович** – студент магистратуры, кафедра экономики и управления инновациями, Нижнекамский химико-технологический институт, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Нижнекамск, e-mail: Danil1283@mail.ru.

Information about the authors:

©**Fomin Nikita Yurievich** – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Economics and Innovation Management, Nizhnekamsk Institute of Chemical Technology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Nizhnekamsk, e-mail: Ya.Juventino@yandex.ru.

©**Shirobokov Danil Petrovich** – Graduate student, Department of Economics and Innovation Management, Nizhnekamsk Institute of Chemical Technology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Nizhnekamsk, e-mail: Danil1283@mail.ru.

А. В. Шумкин**СТРУКТУРА РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Ключевые слова: инновационное развитие, инновационная программа, импортозамещение, импортнезависимость, машиностроительное предприятие, оборонно-промышленный комплекс.

В последние годы российская экономика столкнулась с большими вызовами, требующими разработки и реализации комплекса мероприятий, позволяющих эффективно и достойно реагировать на внешние угрозы. Обеспечению суверенитета в технологической сфере, повышению импортнезависимости высокотехнологичных отраслей способствует инновационная деятельность. В современных условиях развития инновационная программа предприятия требует учета множества факторов и требований рынка, исследование которых на примере машиностроительного предприятия легло в основу данной научной работы. Цель исследования – разработка структуры реализации инновационной программы машиностроительного предприятия. Достижение цели обеспечивается путем последовательного решения задач: систематизировать структурные блоки инновационной программы, обосновать и раскрыть содержание ее элементов, участие стейкхолдеров, перечислить индикаторы реализации инновационной программы. Основными методами исследования послужили систематизация и формализация. Принимая во внимание приоритетные направления научно-технологического развития Российской Федерации, разработана структура программы инновационного развития машиностроительного предприятия. Данная структура представлена такими элементами, как структурные блоки (проблемы; цели, задачи и приоритеты; планы; ресурсное обеспечение; технико-экономические показатели и сценарии развития; риски), стейкхолдеры, этапы и каналы вывода инновационной продукции на рынок, функциональные блоки, ключевые факторы, локальные и глобальный оптимумы, а также индикаторы реализации инновационной программы (рыночные и экономические). Обоснованы такие важные аспекты, как кооперация и реализация модели открытых инноваций, концепция «окон возможностей», принцип Time-To-Market, кадровое обеспечение высокотехнологичных производств. Комплекс сформулированных положений, отвечающий вызовам современности в условиях санкционного давления, рекомендуется к применению органами государственной власти на федеральном и региональном уровнях управления, министерствами и ведомствами, курирующими вопросы развития оборонно-промышленного комплекса и машиностроения, инновационной деятельности производственных предприятий в стране.

A. V. Shumkin**THE IMPLEMENTING INNOVATION PROGRAMME STRUCTURE OF A MACHINE-BUILDING
ENTERPRISE**

Keywords: innovative development, innovative program, import substitution, import dependence, machine-building enterprise, military-industrial complex.

In recent years, the Russian economy has faced great challenges that require the development and implementation of a set of measures to effectively and adequately respond to external threats. Innovative activities contribute to ensuring sovereignty in the technological sphere and increasing the import dependence of high-tech industries. In modern conditions of development, the innovative program of the enterprise requires taking into account many factors and market requirements, the study of which on the example of a machine-building enterprise formed the basis of this scientific work. The purpose of the study is to develop a structure for the implementation of an innovative program of a machine-building enterprise. The achievement of the goal is ensured by consistently solving tasks: systematize the structural blocks of the innovation program, substantiate and disclose the content of its elements, the participation of stakeholders, list indicators of the implementation of the innovation program. The main research methods were systematization and formalization. Taking into account the priority directions of scientific and technological development of the Russian Federation, the structure of the program of innovative development of a machine-building enterprise has been developed. This structure is represented by such elements as structural blocks (problems; goals, objectives and priorities; plans; resource provision; technical and economic indicators and development scenarios; risks), stakeholders, stages and channels of bringing innovative products to market, functional blocks, key factors, local and global optima, as well as indicators of the implementation of

the innovation program (market and economic). Such important aspects as cooperation and implementation of the open innovation model, the concept of «windows of opportunity», the principle of Time-To-Market, staffing of high-tech industries are substantiated. A set of formulated provisions that meets the challenges of modern times in the context of sanctions pressure is recommended for use by government authorities at the federal and regional levels of government, ministries and departments in charge of the development of the military-industrial complex and mechanical engineering, innovative activities of manufacturing enterprises in the country.

В настоящее время перед российским машиностроением стоит грандиозная задача по реализации мероприятий, способствующих повышению импортнезависимости высокотехнологичных видов экономической деятельности в условиях больших вызовов для государства. В феврале текущего года Указом Президента России утверждена Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, подчёркивающая острую необходимость ускоренной разработки конкурентоспособных импортнезависимых отечественных технологий. Одним из ключевых инструментов реализации Стратегии обозначены важнейшие инновационные проекты государственного значения – «комплекс скоординированных по задачам, срокам и ресурсам мероприятий...», ориентированных на обеспечение суверенитета страны, повышение эффективности экономики и качества жизни населения [1]. Как следствие, инновационная программа развития экономической системы представляет собой сложный структурированный механизм, регулирующий процесс модернизации данной системы.

Отмеченный тезис заложен в основу настоящего исследования, в связи с чем сформулирована цель – разработать структуру реализации инновационной программы машиностроительного предприятия. Достижение цели обеспечивается путем последовательного решения задач: систематизировать структурные блоки инновационной программы, обосновать и раскрыть содержание ее элементов, участие стейкхолдеров, перечислить индикаторы реализации инновационной программы. Основными методами исследования послужили систематизация и формализация.

Наиболее наукоёмким сегментом машиностроительного комплекса является оборонно-промышленный комплекс. Вектор развития последнего регламентируется федеральными законами, Указами Президента России, федеральными и региональными стратегическими инициативами и программами развития, а также миссией отраслевых предприятий. К ключевым документам относятся Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до

2030 года и на период до 2035 года, Стратегия развития транспортного машиностроения Российской Федерации на период до 2030 года, Государственная программа Российской Федерации «Развитие оборонно-промышленного комплекса», Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»). Содержание перечисленных документов определяет структуру программы развития, в связи с чем предложено выделить такие структурные блоки, как актуальность и проблемы, цели, задачи и приоритеты, планы, ресурсы, технико-экономические показатели (ТЭП) и сценарии, риски, которые могут возникнуть в процессе реализации инновационной программы.

Среди проблем отмечаются низкая заинтересованность предприятий в инновациях; ограниченное управление прибылью и сэкономленными ресурсами; слабая кооперация предприятий, государства и образования в контексте подготовки перспективных квалифицированных кадров; отсутствие заинтересованности предприятий в сокращении времени выполнения государственного оборонного заказа и др. [2-5]. Приоритет – развитие конкурентоспособных рынков высокотехнологичной продукции. Цель – эффективная реализация инновационной конкурентоспособной продукции. Задачи: модернизация инфраструктуры машиностроительного предприятия, формирование благоприятного инвестиционного климата, тиражирование интегрированной логистической поддержки на стадии реализации продукции и обслуживания. Блок планирования включает планы инфраструктурного развития, инвестиций, себестоимости, трудоемкости, информационного обеспечения, цифровизации коммуникаций с посредниками и заказчиками, техническое задание на упаковку инновационной продукции и т.д. Блок ресурсного обеспечения охватывает технические средства, кадры, информацию и т.д. Блок технико-экономических показателей (ТЭП) и сценариев предусматривает систему индикаторов для мониторинга эффективности вывода инновационной продукции на рынок, сбыта и сервиса, а также выработку альтернативных сценариев – пессимистичного (стагнации, снижения спроса на продукцию отрасли или услуги обслуживания ввиду снижения платежеспособности клиентов), базового (рыночных ожиданий) и оптимистичного (позитивного, обу-

словленного политикой импортозамещения и перехода на российскую продукцию). К рискам относятся геополитические риски (санкционное давление, геополитическая напряженность, сокращение инвестиций и др.), инфляционные (ослабление курса рубля на внешних рынках), риски по трудовым ресурсам (недостаток квалифицированных специалистов), риски невыполнения договорных обязательств (в том числе, контракта полного цикла), риски недостижения целевых индикаторов, риски выхода на новые рынки.

Отдельного внимания заслуживает вопрос кадрового обеспечения инновационного развития предприятия [6, 7]. В данном контексте Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации намечен переход к новой системе подготовки кадров для современного высокотехнологичного предприятия, планируется запуск нового национального проекта «Кадры».

Следующий элемент, требующий особого внимания и регулирования, – кооперация стейкхолдеров. Необходимо смещение акцента государством с роли заказчика продукции оборонно-промышленного комплекса к роли регуляторного и стимулирующего инновационное развитие механизма. Исходя из этого, необходимо тиражирование опыта кооперации и участия в коллаборации с представителями бизнеса и науки на равноправных началах. На бизнес возлагается не только роль заказчика и потребителя, но и инвестора, поставщика ресурсов, компетенций (например, в рамках аутсоринга) и посредника в системе сбыта инновационной продукции. К задачам научного сообщества следует отнести НИОКР, отвечающие отмеченным целям, задачам, приоритетам инновационного развития машиностроительного предприятия.

Инновационная программа должна учитывать этапы жизненного цикла инновационного продукта машиностроения, совокупное время на протекание которых должно быть минимизировано при поддержании высокого качества обслуживания изделия, вплоть до утилизации. Принцип Time-To-Market (время вывода на рынок) предполагает минимизацию временного интервала между моментом создания продукта и его реализацией. Кроме того, производительность инновационного процесса обусловлена ускоренным развитием науки [8].

Реализация инновационной продукции машиностроения может осуществляться по прямым каналам, когда изделие отгружается непосредственно крупному потребителю; по косвенным каналам с привлечением эксклюзивных дистрибьюторов, реализующих данную продукцию от имени производителя; смешанным каналам, когда продукция выводится на рынок по каналам

обоих типов. В тяжелом машиностроении продукция зачастую уникальна, что требует непосредственного взаимодействия между производителем и покупателем, контроля над процессом реализации и сервисного обслуживания изделия, ценообразованием. В случае более стандартных типов продукции целесообразно привлечение дилеров, соответственно, необходимы механизмы, регулирующие деятельность посредников.

В функциональной плоскости инновационная программа должна отвечать приоритетным направлениям промышленной политики и политики импортозамещения, трендам цифровизации, учитывать необходимость внутренней интеграции структурных подразделений для минимизации рисков, ошибок и экономии ресурсов, регламентировать управление контрактом полного цикла, предусматривать развитие интегрированной логистической поддержки не только на этапе производства, но и на этапах развертывания, эксплуатации и утилизации, а также аутсорсинга.

В контексте концепции «окон возможностей» отметим ключевые факторы, способные обеспечить технологический прорыв в отрасли: время вывода инновационной продукции на рынок, институциональное поле, технологии, труд, капитал, конкурентные действия.

Исходя из целей, функций, специфики инновационной деятельности в машиностроении, предложено оценивать эффективность программы на уровне локальных оптимумов (рост доли продукции гражданского и двойного назначения, рост импортнезависимости, рост доли инновационной продукции, рост выручки и добавленной стоимости, сокращение затрат и времени на вывод продукции на рынок) и глобального оптимума, заключающегося в повышении качества и безопасности жизни общества.

В качестве целевых индикаторов предложены два блока:

1) рыночные индикаторы:

а) объем (емкость) рынка инновационного продукта, определяемая численностью потенциальных потребителей, ожидаемым объемом потребления данного продукта, удельной стоимости продукта [9];

б) индекс успешности нового продукта (темп роста среднемесячного объема продаж нового продукта);

в) время вывода продукции на рынок (продолжительность периода от момента генерации концепции инновации до момента предложения клиенту);

2) экономические индикаторы:

а) доля продаж продукции гражданского назначения;

- б) доход от продаж нового продукта, а также его доля в общей величине дохода предприятия, отрасли);
- в) рентабельность инвестиций в организацию каналов сбыта (маркетинговые инвестиции, упаковка нового продукта, представительские расходы, на содержание заготовительных пунктов, на аренду складских и торговых помещений и др.);

- г) эффективность логистики в разрезе каналов сбыта (эффективность транспортной, складских подсистем, каналов распределения новой высокотехнологичной продукции и др.);
- д) выручка от оказания сервиса (в рамках контракта полного цикла).

Система рассмотренных элементов формализована в виде схемы (см. рисунок).



Рисунок – Структура реализации инновационной программы машиностроительного предприятия (построено автором)

Предложенная структура реализации инновационной программы машиностроительного предприятия охватывает концептуальные и организационно-управленческие аспекты, ориентирована на кооперацию участников национальной инновационной системы в целях повышения эффективности производства, национальной безопасности, национального суверенитета. Предложенный формат программы развития позволяет наиболее полно учесть фундаментальные аспекты диверсификации производств и коммерциализации инноваций в отрасли.

При формировании инновационной программы также рекомендуется учитывать альтернативные способы выведения инновационной продукции на рынок [10]:

1) при ориентации на импортозамещение – плановый вывод продукции на рынок;

2) в направлении импортонезависимости – бенчмаркинг коммерциализации инноваций, ориентация на соответствие конъюнктуре мирового рынка;

3) на фоне локализации производства – преакселерация, опережающее анонсирование нововведений, не имеющих аналогов и обладающих непревзойденными характеристиками.

Комплекс сформулированных положений, отвечающий вызовам современности в условиях санкционного давления, рекомендуется к применению органами государственной власти на разных уровнях управления, министерствами и ведомствами, курирующими вопросы развития оборонно-промышленного комплекса и машиностроения, инновационной деятельности производственных предприятий в стране. Таким образом, при разработке и реализации инновационной программы машиностроительного предприятия важно системно решать задачи обеспечения технологической независимости, разумного импортозамещения, оптимизации вывода инновационного продукта на рынок.

Литература

1. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/> (дата обращения: 21.03.2024).
2. Мыслякова Ю.Г., Кислов Р.С. Сущность инновационной состоятельности наукоемкого бизнеса в условиях новой индустриализации // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2016. № 1 (135). С. 61-65.
3. Шинкевич А.И., Мисбахова Ч.А., Галимулина Ф.Ф. Модели диффузии инноваций в контексте неoinституциональной теории // Экономический вестник Республики Татарстан. 2015. № 2. С. 43-48.
4. Зинурова Р.И., Мисбахова Ч.А., Стародубова А.А. Моделирование диффузии инноваций в рамках национальной инновационной системы // Экономика промышленности. 2016. № 2. С. 91-98.
5. Абдуллин И.Ш., Зинурова Р.И., Мисбахова Ч.А., Шинкевич А.И. О парадигме институционального проектирования модели инновационного развития российской текстильной индустрии // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17. № 18. С. 252-256.
6. Шинкевич А.И., Барсегян Н.В., Кушаева Э.Р. Современные направления оптимизации системы управления нефтехимическими предприятиями // Наука и бизнес: пути развития. 2020. № 9 (111). С. 142-145.
7. Окрепилов В.В., Гагулина Н.Л. О роли стандартизации в поиске новых подходов к решению проблем экономики знаний // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2023. № 1(72). С. 40-46.
8. Окрепилов В.В. Роль экономики качества в период инновационной трансформации социально-экономического развития // Экономическое возрождение России. 2023. № 2 (76). С. 33-41.
9. Будрина Е.В., Лебедева А.С., Рогавичене Л.И., Абдуллах М., Гармонников И.С. Методика оценки емкости рынка инноваций // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2019. № 3. С. 3-16.
10. Шумкин А.В. Разработка факторной модели высокотехнологичного машиностроительного производства // Управление устойчивым развитием. 2023. № 3 (46). С. 23-29.

Сведения об авторе:

©Шумкин Александр Васильевич – соискатель кафедры логистики и управления, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: a.shumkin2021@yandex.ru.

Information about the author:

©Shumkin Alexander Vasilievich – Candidate of Logistics and Management Department, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: a.shumkin2021@yandex.ru.

И. Р. Мухаметшин, А. А. Аюпов**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ОРГАНИЗАЦИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Ключевые слова: организации общественного питания, корреляционно-регрессионный анализ, эффективность, цифровая трансформация, математическое моделирование.

Проблематика цифровизации различных отраслей промышленности в последнее время занимает центральное место в научных исследованиях, что особенно актуально для организаций общественного питания, ввиду сложности осуществления деятельности в условиях постковидных ограничений, а также действия экономических санкций. Распространение информационных технологий позволит увеличить конкурентоспособность организаций, обеспечить высокую клиентоориентированность и качество предоставляемых услуг, повысить эффективность и рентабельность бизнеса. Вместе с тем, цифровизация организаций общепита должна обеспечить прозрачность и информационную открытость ведения хозяйственной деятельности, что позволит обеспечить высокий уровень управления в процессе развития данной сферы услуг. Перечисленные проблемы обуславливают актуальность выбранной тематики исследования, а также необходимость разработки комплекса управленческих воздействий по развитию отрасли на основе анализа эффективности использования информационных технологий с использованием инструментария экономико-математического моделирования. С целью решения обозначенных проблем в статье рассмотрена динамика показателей оборота рынка общественного питания России в 2010-2022 г., определены перспективные сегменты общепита, набирающие популярность в современном укладе образа жизни населения страны. Кроме того, в исследовании приведен анализ активности использования информационных технологий включая обеспеченность персональными компьютерами, охват сетью интернет, создание собственных веб-сайтов. По результатам корреляционно-регрессионного анализа и 2М графиков диаграммы рассеяния выявлены проблемные области деятельности предприятий общепита в части использования информационных технологий и программного обеспечения, на основе которого разработана программа цифровой трансформации организаций общественного питания, включающая этапы реализации и оценку эффекта от внедрения предложенных рекомендаций.

I. R. Mukhametshin, A. A. Ayupov**ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF USE OF INFORMATION TECHNOLOGY
BY PUBLIC CATERING ORGANIZATIONS**

Keywords: catering organizations, correlation and regression analysis, efficiency, digital transformation, mathematical modeling.

The issue of digitalization of various industries has recently occupied a central place in scientific research, which is especially important for public catering organizations, due to the complexity of carrying out activities under post-Covid restrictions, as well as the effect of economic sanctions. The spread of information technologies will increase the competitiveness of organizations, ensure high customer focus and quality of services provided, and increase the efficiency and profitability of business. At the same time, the digitalization of catering organizations should ensure transparency and information openness of business activities, which will ensure a high level of management in the process of development of this service sector. The listed problems determine the relevance of the chosen research topic, as well as the need to develop a set of management influences for the development of the industry based on an analysis of the effectiveness of the use of information technologies using economic and mathematical modeling tools. In order to solve the identified problems, the article examines the dynamics of turnover indicators of the Russian public catering market in 2010-2022, and identifies promising segments of public catering that are gaining popularity in the modern way of life of the country's population. In addition, the study provides an analysis of the activity of using information technologies, including the provision of personal computers, Internet coverage, and the creation of their own websites. Based on the results of correlation and regression analysis and 2D scatter diagram graphs, problem areas in the activities of public catering enterprises were identified in terms of the use of information technology and software, on the basis of which a program for the digital transformation of public catering organizations was developed, including stages of program implementation and assessment of the effect of implementing the proposed recommendations.

Современные организации общественного питания формируют основу для обеспечения качества и уровня жизни населения, а также закладывают культуру питания и являются важной составляющей распространения культуры здорового образа жизни.

Проблемы инновационного и информационного развития отраслей промышленности являются популярной темой среди современных научных исследований отечественных и зарубежных ученых. Инновационным технологиям в области ресурсо- и энергосбережения, исследованию современных форм организации производства, экономико-математическому моделированию системы управления рисками промышленных предприятий посвятили свои работы А. И. Шинкевич, Ч. А. Мисбахова, А. А. Лубнина и др. [1-3]. Тенденции и перспективы цифровой трансформации регионов и основных видов экономической деятельности в условиях турбулентности и неопределенности отражены в работах Д. Д. Богданова, Р. Р. Ахметова М. Туати, К. А. Морозова, Р. Т. Базарова [4, 5].

Специфика деятельности и анализ эффективности организаций общественного питания (далее ООП), формирование стратегии их инновационного развития в условиях пандемии COVID-19 входит в область научных интересов А. Л. Степанова, Э. Яхяева, Б. Искандарова, Д. В. Магировского и др. [6-8]. Анализ специализированного программного обеспечения, а также комплекс рекомендаций по оптимизации процесса выбора программного обеспечения для ООП представлен в работах С. А. Козловской, К. С. Приходько, Е. В. Репиной, В. А. Трипкоша, М. А. Бояркиной, А. Е. Ткачева [9].

В 2010-2022 гг. на рынке общественного питания России наблюдался значительный рост, за исключением 2020 г. Так, оборот ООП в 2022 г. составил 2350,1 млрд руб., что почти в 3,5 раза выше оборота ООП в 2010 г. Темп роста оборота ООП в 2022 г. составил 107,6 % к уровню 2021 г. (рис. 1).

В рассматриваемый период основной спад оборота ООП приходится на 2020 г. (1447,4 млрд руб. или 77,6 % к уровню 2019 г.), что обусловлено карантинными ограничениями в период пандемии COVID-19. Сфера общественного питания была определена как наиболее пострадавшей от пандемии по сравнению с предприятиями и организациями других видов экономической деятельности. В период карантина были введены ограничения на перемещения населения, закрыты крупные торговые центры и ООП, большая часть населения переведена на удаленную работу, прекратился туристический поток. Все это негативно сказалось на рынке общественного питания, многие кафе и рестораны были вынуждены приостановить свою деятельность или перейти на доставку готовых блюд на дом. Особенно негативно период карантина сказался на деятельности дорогих ресторанов, поскольку заработная плата поваров высшей категории, содержание и обслуживание инфраструктуры требует больших затрат, которые не покрывались доходами от сервисов доставки. В 2021 г. рынок общественного питания восстановился после спада и превысил обороты 2019 г. (1934,4 млрд руб. или 126,8 % к уровню 2019 г.), что связано с адаптацией ООП к новым требованиям Роспотребнадзора.

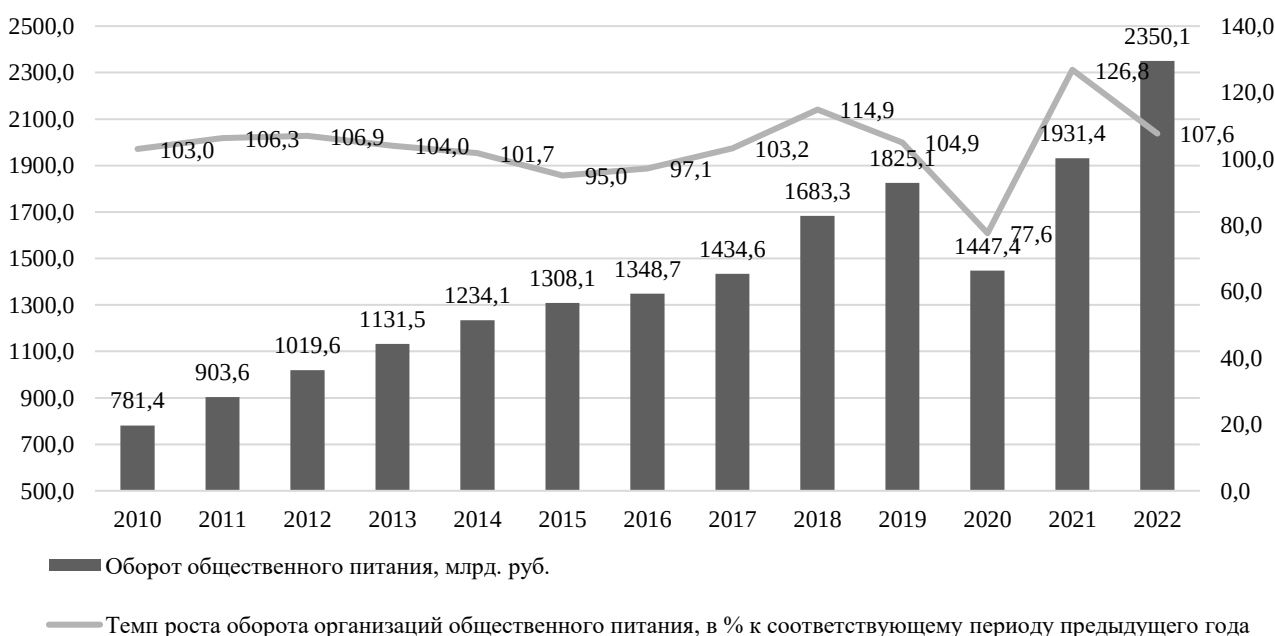


Рис. 1 – Динамика показателей оборота ООП в России [10]

В 2022 г. также отмечается рост рынка общественного питания и увеличения численности клиентов, несмотря на уход с российского рынка крупных зарубежных брендов, ввиду введения санкций, а также ребрендинга и смены привычных названий ООП. Увеличению рынка общественного питания также способствует изменение образа жизни россиян, которые все больше отдают предпочтение быстрым перекусам под влиянием ускорения ритма жизни, что прежде всего характерно для крупных мегаполисов.

Еще одной из причин активного роста рынка ОПП в 2022 г. стало развитие внутреннего туризма, который стал альтернативной зарубежному отдыху ввиду санкций и ограничений, введенных странами Запада. Россияне стали больше путешествовать по стране, посещая различные кафе и рестораны, изучая местные кулинарные особенности и предпочтения. Расширение сервисов по доставке готовой еды, увеличение охвата по регионам и предприятиям общественного питания, сотрудничающим с данными сервисами, также является мощным фактором роста рынка ОПП в последние годы.

В 2022 г. в структуре ООП Российской Федерации 49 % приходилось на долю ресторанов и кафе (93,1 тыс. ед.), 33 % приходилось на столовые, находящиеся при учебных заведениях или на балансе различных предприятий и организаций (62,2 тыс. ед.), 18 % приходилось на долю закусочных и столовых (34,8 тыс. ед.) (рис. 2). Увеличению объемов рынка ООП способствовало расширение сетевых организаций питания по системе франчайзинга и росту числа предприятий доступного сегмента «быстрого питания», на долю которого приходилось 75,6 % от общей доли рынка ООП.

Кроме того, в 2022 г. наблюдался рост сегмента «столовые, находящиеся на балансе учебных заведений, организаций, промышленных

предприятий», что связано с тем, что столовые являются более доступной ООП, по сравнению с кафе и ресторанами, а ввиду введения западных санкций, увеличения уровня инфляции что, соответственно, привело к снижению реальных доходов, подтолкнуло население к выбору столовых для сокращения расходов.

Высокие темпы роста сегмента ООП в последнее десятилетие требует от данных предприятий активного освоения и использования современных информационных технологий и программных продуктов. Однако в 2010-2022 г. доля ОПП, использующих персональные компьютеры снижалась (рис. 3). Так, в 2022 г. 74 % ООП использовали в своей деятельности персональные компьютеры, что на 17 % ниже уровня 2010 г., в том числе 72,5 % ООП использовали в работе Интернет (что на 5 % ниже уровня 2010 г.); 49 % использовали локальные вычислительные сети (снижение на 12 %); 43,2 % создали серверы (на 31 % выше уровня 2010 г.); 35,9 % создали собственный веб-сайт (на 7 % выше 2010 г.). Таким образом, в рассматриваемый период наблюдается значительное снижение использования персональных компьютеров и сети интернет, в пользу увеличения создания серверов и собственных веб-сайтов. Более 70 % ООП России представляют бесплатный доступ в интернет по Wi-Fi для всех посетителей, также предоставляют базовую коммуникационную и платежную инфраструктуру. Для любой современной организации присутствие в сети Интернет является ключевым фактором развития и повышения конкурентоспособности на рынке. Около 36 % предприятий общепита создали и развивают собственный веб-сайт, а более 80 % ООП ведут свою страницу в различных социальных сетях (рис. 4). Кроме того, более 40 % организаций питания представляют возможность онлайн-бронирования столиков на собственных сервисах, а также обеспечивают быструю доставку готовой еды.

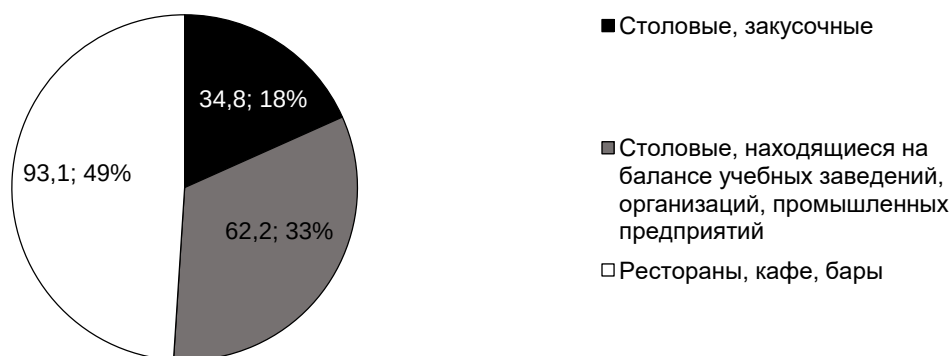


Рис. 2 – Структура организаций общественного питания России в 2022 г., тыс. единиц, % [10]

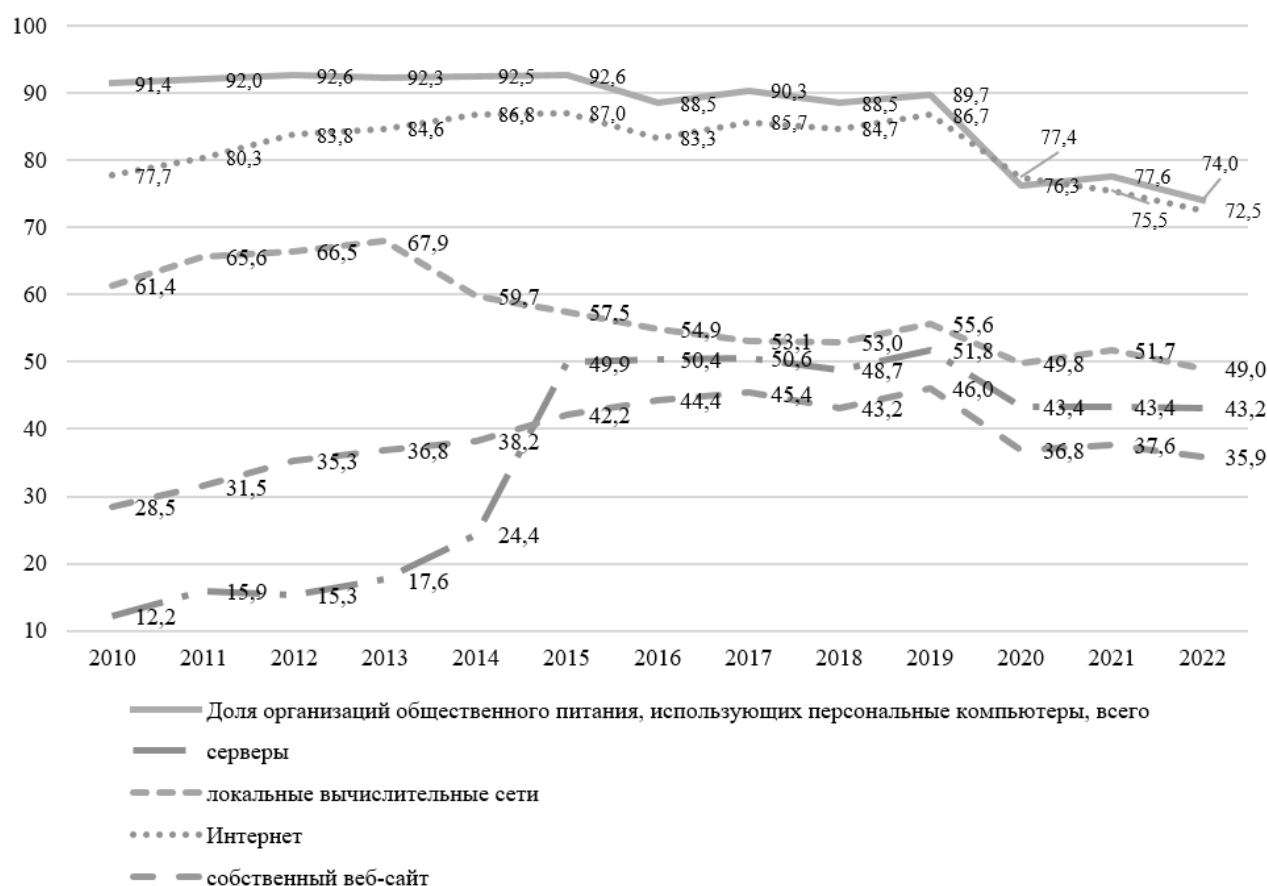


Рис. 3 – Использование компьютеров, серверов, локальных вычислительных сетей, интернета, собственных веб-сайтов в России в 2010-2022, % [10]

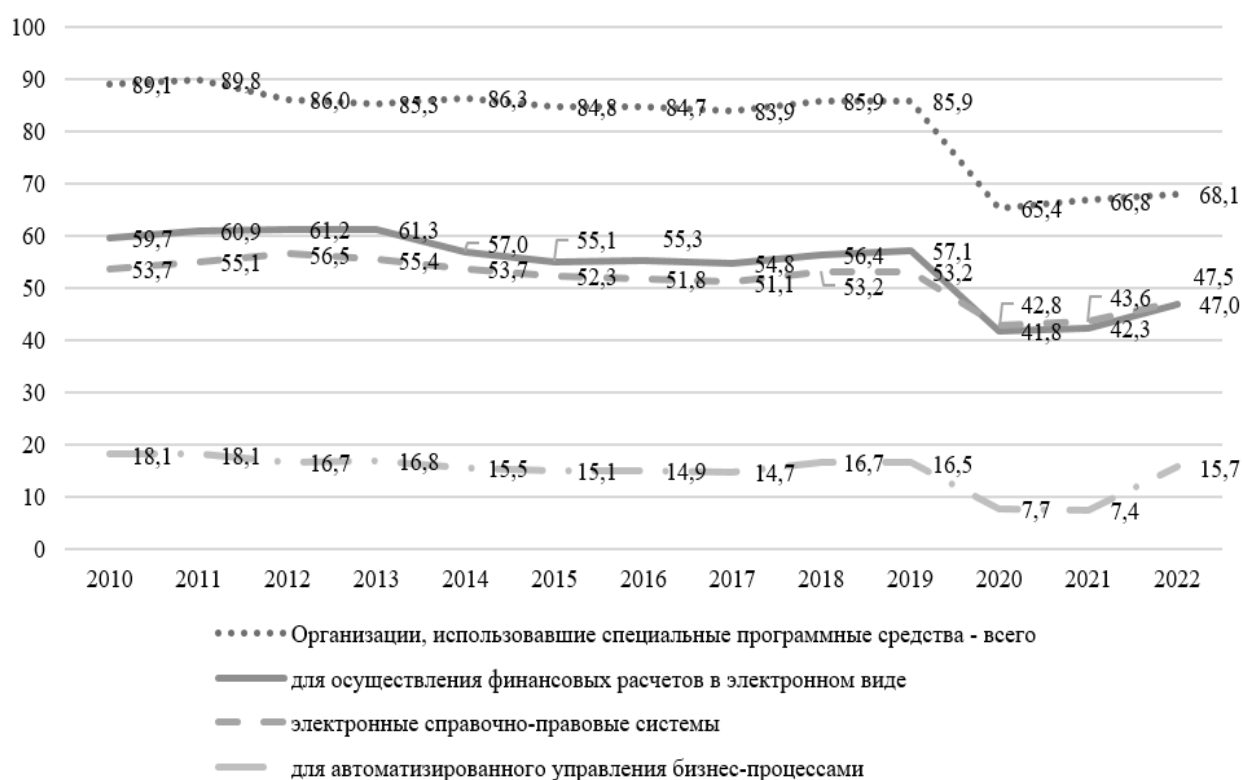


Рис. 4 – Использование специальных программных продуктов организациями питания РФ в 2010-2022 гг., % [10]

В 2022 г. в России 68,1 % организаций питания использования в своей повседневной деятельности специальные программные продукты, в том числе 47,5 % ООП использовали электронные справочники, 47 % использовали программные продукты для осуществления финансовой деятельности, 15,5 % организаций для автоматизации бизнес-процессов. Обработка заказов и их интеграция с системами кассового обслуживания – главная задача автоматизации бизнес-процессов российских организаций общественного питания. Стоит отметить, что наблюдается снижение использования специальных программ в 2020 г, что также обуславливается с карантинными ограничениями деятельности организаций питания в период пандемии COVID-19.

С целью анализа эффективности использования информационного обеспечения предприятиями общепита проведен предварительный корреляционный анализ, а также построены 2М графики диаграммы рассеяния, на основании которых выявлена тесная связь между зависимой переменной – удельный вес ООП, использующих компьютеры, % (Y) и двумя независимыми переменными – ООП, использовавшие специальные программные продукты, % (X1); ООП, использовавшие про-

граммное обеспечение для ведения финансовой деятельности в электронном виде, % (X2) (рис. 5).

На основании полученных результатов построим регрессионную модель эффективности использования информационных технологий предприятиями общепита, которая принимает следующий вид:

$$Y = 25,1 + 0,75 \cdot X1 + 0,02 \cdot X2, \quad (1)$$

где Y – удельный вес ООП, использующих компьютеры, %;

X1 – ООП, использовавшие специальные программные продукты, %;

X2 – ООП, использовавшие программное обеспечение для ведения финансовой деятельности в электронном виде, %.

Адекватность уравнения регрессии подтверждает множественный коэффициент R2 равный 96 %, следовательно, определённые независимые переменные оказывают значительное влияние на зависимый показатель «использование персональных компьютеров предприятиями общепита», а это значит, что независимые переменные включены в математическую модель верно.

Разработаем программу по цифровой трансформации предприятий общественного питания (см. таблицу).

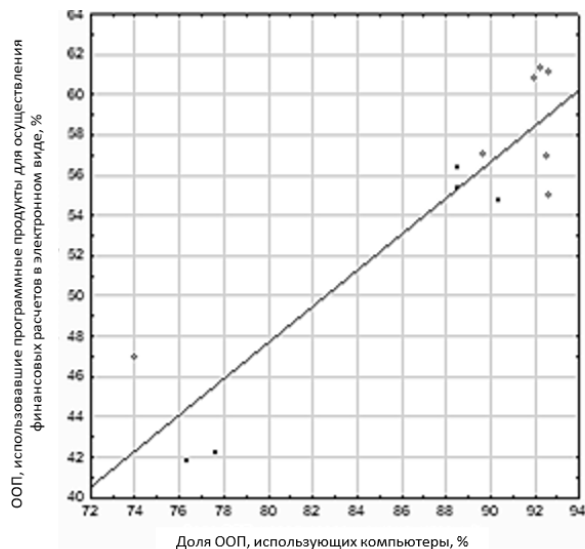
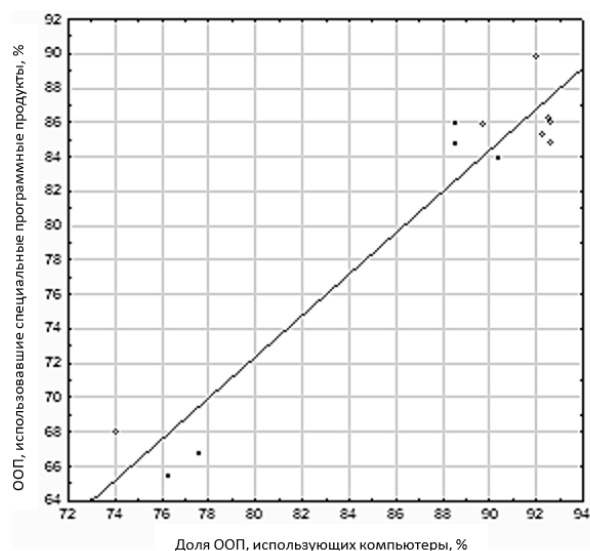


Рис. 5 – 2М графики диаграммы рассеяния для показателей – удельный вес ООП, использующих компьютеры, %; ООП, использовавшие специальные программные продукты, %; ООП, использовавшие программные продукты для осуществления финансовых расчетов в электронном виде, %.

Таблица – Комплекс рекомендаций по цифровой трансформации предприятий общепита

Проблемы	Предлагаемые рекомендации	Ожидаемый эффект от внедрения
Увеличение доли ООП, использующих компьютер, %	внедрение системы 1С:ERP: разработка автозаказа продукции, оптимизация пищевых производств и логистики	Повышение качества сервиса – обслуживания, ремонта оборудования, поставки товаров и продуктов питания
Увеличение числа ООП, использовавшие специальные программные продукты, %	разработка сервиса «Умное питание» – процесс сбора обратной связи по сети питания в единую базу	Снижение рисков пищевой безопасности, повышение охвата питанием
Увеличение числа ООП, использовавшие программное обеспечение для ведения финансовой деятельности в электронном виде, %	управление предприятием на базе 1С:ERP: автоматизация системы финансового учета и автоматизация системы труда	Контроль расходов, запасных частей, оптимизация финансовых потоков, автоматизация системы труда

Комплекс рекомендаций по цифровой трансформации предприятий общепита состоит из трех этапов.

На первом этапе рекомендуется внедрение системы 1С:ERP с разработкой автозаказа продукции. Второй этап подразумевает адаптацию сервиса «Умное питание» – процесс сбора обратной связи по сети питания в единую базу. Третий этап предполагает управление предприятием на базе 1С: ERP – автоматизация системы финансового учета и автоматизация системы труда.

Автоматизация оценки труда персонала на производстве, а также ценообразование с учетом трудоемкости продукции включает следующие этапы:

- актуализация процессов и ТТК;
- доработка программы (1С: Парус);
- оценка трудоемкости каждого изделия;
- получение отчета с учетом трудоемкости.

Автоматизация системы учета ручного труда, сохранности материальных ценностей и планирования запасов состоит из следующих этапов:

- разработка стандартов использования тары;

- пересмотр системы документооборота (выпуск по факту);

- перестройка системы документооборота;

- доработка программы (1С: Парус);

- тестирование.

В статье рассмотрена динамика показателей оборота рынка общественного питания в 2010-2022 г. в России, на котором наблюдался значительный рост в течение всего рассматриваемого периода, за исключением 2020 г., в следствие введения карантинных ограничений в период пандемии COVID-19. С использованием методов экономико-математического моделирования определены тенденции использования информационных технологий и программных продуктов, на основе которых предложена программа цифровой трансформации организаций общепита, которая позволит повысить качество сервиса, обслуживания, ремонта оборудования, поставки товаров и продуктов питания, снизить риски пищевой безопасности, повысить охваты питанием, обеспечить контроль расходов, запасных частей, оптимизировать финансовые потоки, автоматизировать систему труда. Предложенные рекомендации позволят повысить экономическую эффективность и конкурентоспособность предприятий общепита.

Литература

1. Shinkevich A.I., Malysheva T.V., Zraichenko I.A., Lubnina A.A., Garipova G.R., Sharafutdinova M.M. Investigation of energy consumption trends in petrochemical plants for the management of resource saving // E3S. 2019. Vol. 124. P. 04005.
2. Lubnina A.A., Misbakhova C.A., Arestova E.N., Isaychev V.A., Pavlikov S.G., Kozin M.N., Alenina E.E. Innovative strategy for increasing competitiveness in organizational structures of industrial enterprises // Eurasian Journal of Analytical Chemistry. 2017, Vol. 12. I. 7b. P. 1563-1571.

3. Лубнина А.А., Галимулина Ф.Ф., Мисбахова Ч.А. Моделирование управления рисками промышленной деятельности хозяйствующих субъектов Республики Татарстан // Вестник Технологического университета. 2015. Т. 18. № 4. С. 251-255.
4. Богданов Д.Д., Ахметов Р.Р. Инновации и цифровая трансформация как движущие силы экономического развития региона // Вестник Университета управления «ТИСБИ». 2023. № 4. С. 5-10.
5. Туати М., Морозов К.А., Базаров Р.Т. Анализ развития цифровой экономики в условиях неопределенности и нестабильности // Вестник Университета управления «ТИСБИ». 2023. № 1. С. 48-53.
6. Степанов А.Л. Оценка стратегии развития предпринимательства в сфере питания вне дома (общественного питания) в Российской Федерации // Оценка программ и политик в условиях нового государственного управления. Сборник статей 3-ей Всероссийской научно-практической конференции. Новосибирск, 2022. С. 263-269.
7. Яхяев Э., Искандаров Б. Социально-экономическая сущность отрасли общественного питания // Мировая наука. 2021. № 12 (57). С. 205-215.
8. Магировский Д.В., Суслова Ю.Ю., Волошин А.В. Изменение подходов к реализации инвестиционных проектов в сфере общественного питания с учетом воздействия пандемии COVID-19 // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 1. С. 50-57.
9. Козловская С.А., Приходько К.С. Современные инновационные технологии в экономике общественного питания // Экономика и управление: проблемы, решения. 2021. Т. 1. № 7 (115). С. 51-56.
10. Розничная торговля и общественное питание. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/roznichnayatorgovlya> (дата обращения: 08.02.2024).

Сведения об авторах:

©**Мухаметшин Ильнар Рафилович** – аспирант, Университет управления «ТИСБИ», Российская Федерация, Казань, e-mail: ilnarmukhametshin@gmail.com.

©**Аюпов Айдар Айратович** – доктор экономических наук, профессор кафедры финансовых рынков и финансовых институтов, Казанский федеральный университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: ajdar.ajupov@kpfu.ru.

Information about the authors:

©**Mukhametshin Ilnar Rafilovich** – Postgraduate student, University of Management «TISBI», Russian Federation, Kazan, e-mail: ilnarmukhametshin@gmail.com.

©**Ayupov Aidar Airatovich** – Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Financial Markets and Financial Institutions, Kazan Federal University, Russian Federation, Kazan, e-mail: ajdar.ajupov@kpfu.ru.

Г. О. Корсаков, Т. А. Шиндина**ОЦЕНКА СТРУКТУРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА
ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РОЛИ ОСНОВНЫХ УЧАСТНИКОВ**

Ключевые слова: нефтегазовый комплекс, межфирменные взаимодействия, когнитивный анализ, структурная устойчивость, стратегия развития.

Моделирование структурно-организационных систем нефтегазового комплекса на основе управления взаимодействиями участников позволяет оценить устойчивость функционирования предприятия и принять управленческие решения при реструктуризации активов. Когнитивный подход, основанный на использовании когнитивных карт, позволяет упорядочить взаимодействия между участниками бизнес-процессов и определить их влияние на систему. Расчет импульсной устойчивости через программно-расчетный комплекс Mathcad является инструментом для количественной оценки когнитивной карты и обоснования принятых управленческих решений. Результаты исследования показали, что оптимальное значение показателя стремится к 1, однако идеальное значение маловероятно и может быть достигнуто только в теории. Проведенный анализ позволил выявить ключевые факторы, которым следует уделять внимание при управлении нефтегазовым комплексом. Важными элементами системы являются производственный уровень, сегменты инвестирования и развития технологий, а также обеспечение технического и ресурсного обеспечения деятельности. Взаимодействие с партнерами по оборудованию и сервисному обслуживанию не влияет на структурную устойчивость системы, поэтому их исключение из единой системы не приведет к ущербу. Важным фактором является также взаимодействие по вопросам новых разработок в области цифровых технологий и усовершенствования оборудования. Полученные результаты исследования могут быть использованы для принятия управленческих решений по стратегическому развитию нефтегазовых компаний и корпораций. Оптимальное количество связей в системе нефтегазового комплекса обеспечивает структурную устойчивость и минимальную зависимость от позиций участников системы. При построении организационных структур необходимо соблюдать баланс взаимодействий и поддерживать внешние притоки инвестиций на развитие и новые разработки. Таким образом, исследование структурной устойчивости нефтегазового комплекса на основе когнитивной карты позволяет понять состояние структурной организованности системы и определить возможные направления развития и управленческие решения.

G. O. Korsakov, T. A. Shindina**ASSESSMENT OF THE STRUCTURAL STABILITY OF THE OIL AND GAS COMPLEX
BY THE FUNCTIONAL ROLE OF THE MAIN PARTICIPANTS**

Keywords: oil and gas complex, inter-company interactions, cognitive analysis, structural stability, development strategy.

Modeling of the structural and organizational systems of the oil and gas complex based on the management of the interactions of participants makes it possible to assess the stability of the functioning of the enterprise and make management decisions during the restructuring of assets. A cognitive approach based on the use of cognitive maps allows you to streamline interactions between participants in business processes and determine their impact on the system. The calculation of impulse stability through the Mathcad software and calculation complex is a tool for quantifying the cognitive map and substantiating management decisions. The results of the study showed that the optimal value of the indicator tends to 1, but the ideal value is unlikely and can only be achieved in theory. The analysis made it possible to identify the key factors that should be paid attention to when managing the oil and gas complex. Important elements of the system are the production level, the segments of investment and technology development, as well as the provision of technical and resource support for activities. Interaction with equipment and service partners does not affect the structural stability of the system, so their exclusion from the unified system will not lead to damage. Interaction on new developments in the field of digital technologies and equipment improvements is also an important factor. The obtained research results can be used to make management decisions on the strategic development of oil and gas companies and corporations. The optimal number of connections in the oil and gas complex system ensures structural stability and minimal dependence on the positions of the system participants. When building organizational structures, it is necessary to

maintain a balance of interactions and support external inflows of investments for development and new developments. Thus, the study of the structural stability of the oil and gas complex on the basis of a cognitive map allows us to understand the state of the structural organization of the system and determine possible directions of development and management decisions.

Введение. Постановка задачи

Современные предприятия нефтегазового комплекса имеют большие структуры управления, в рамках которых концентрируются производственные процессы, а также сопутствующая деятельность. В нефтегазовом комплексе важную роль играют вертикально интегрированные предприятия, которые подвержены процедурам изменений под воздействием процессов приобретения и продажи активов. При этом важной составляющей является обеспечение надежности функционирования системы, которую можно оценить на основе структурной устойчивости [1, 2].

Понятие устойчивости деятельности предприятий связано с сохранением стабильного состояния системы под воздействием внешних воздействий. Построение экспериментальной структурно-организационной системы предприятия нефтегазоконденсатного комплекса позволяет на основе модели получить варианты благоприятных и неблагоприятных исходов и предусмотреть проектные решения, которые позволят обеспечить устойчивость функционирования предприятия. Задачей приведенного в материале исследования является моделирование структурно-организационных систем нефтегазового комплекса на основе управления взаимодействиями ее участников. Полученные варианты позволяют при принятии управленческих решений при реструктуризации активов оценить угрозы и преимущества изменений.

Инструментарий

Ключевую роль в исследовании развития предприятия нефтегазового комплекса может взять на себя когнитивный подход, применяемый для исследования сложных слабоструктурированных систем, позволяющий упорядочивать взаимодействия между участниками бизнес-процессов, связывающих элементы системы. Когнитивный подход акцентирует внимание на «знаниях», на процессах их представления, хранения, обработки, интерпретации и производстве новых знаний [3-6]. Ключевым понятием в когнитивном моделировании является «когнитивная карта», представляющая со-

бой взвешенный ориентированный граф, в котором вершины взаимнооднозначно соответствуют факторам, в терминах которых описывается предметная область, а дуги отображают непосредственные связи (взаимовлияния) между факторами [7, 8]. Взаимовлияния могут быть положительными и отрицательными, что отражает влияние увеличения или уменьшения одного фактора в отношении к уменьшению или увеличению другого.

Когнитивная устойчивость позволяет посчитать векторную, импульсную устойчивость системы, то есть сохранять стабильность системы при возникновении воздействий (внутренних и внешних). Если когнитивный показатель равен 0 – система абсолютно неустойчива, если стремится к бесконечности – слишком высокие риски потери устойчивости [9, 10]. Чем ближе значение показателя к 1, тем более вероятней сохранение системы в состоянии устойчивости в период непредвиденных воздействий.

Когнитивное моделирование предполагает использование специального программного продукта для расчета взаимодействия факторов в модели. Таким программным продуктом может выступать программно-расчетный комплекс Mathcad. Программно-расчетный комплекс позволяет дать количественную оценку когнитивной карты через расчет импульсной устойчивости графической структуры. Расчет коэффициента устойчивости служат условной мерой качества полученной познавательной модели и служить обоснованием для принятия управленческих решений.

Результаты исследования

Для исследования будем использовать модель участников нефтегазового комплекса и их взаимосвязей в виде когнитивной карты. В состав модели входят элементы, которые присутствуют в составе предприятий и выполняют функции непосредственно по сопровождению производственных процессов, связей с внешней средой в виде процессов реализации продукции и получения финансирования, а также сервисные блоки по обеспечению развития нефтегазового комплекса и сервисному обслуживанию (см. рисунок).

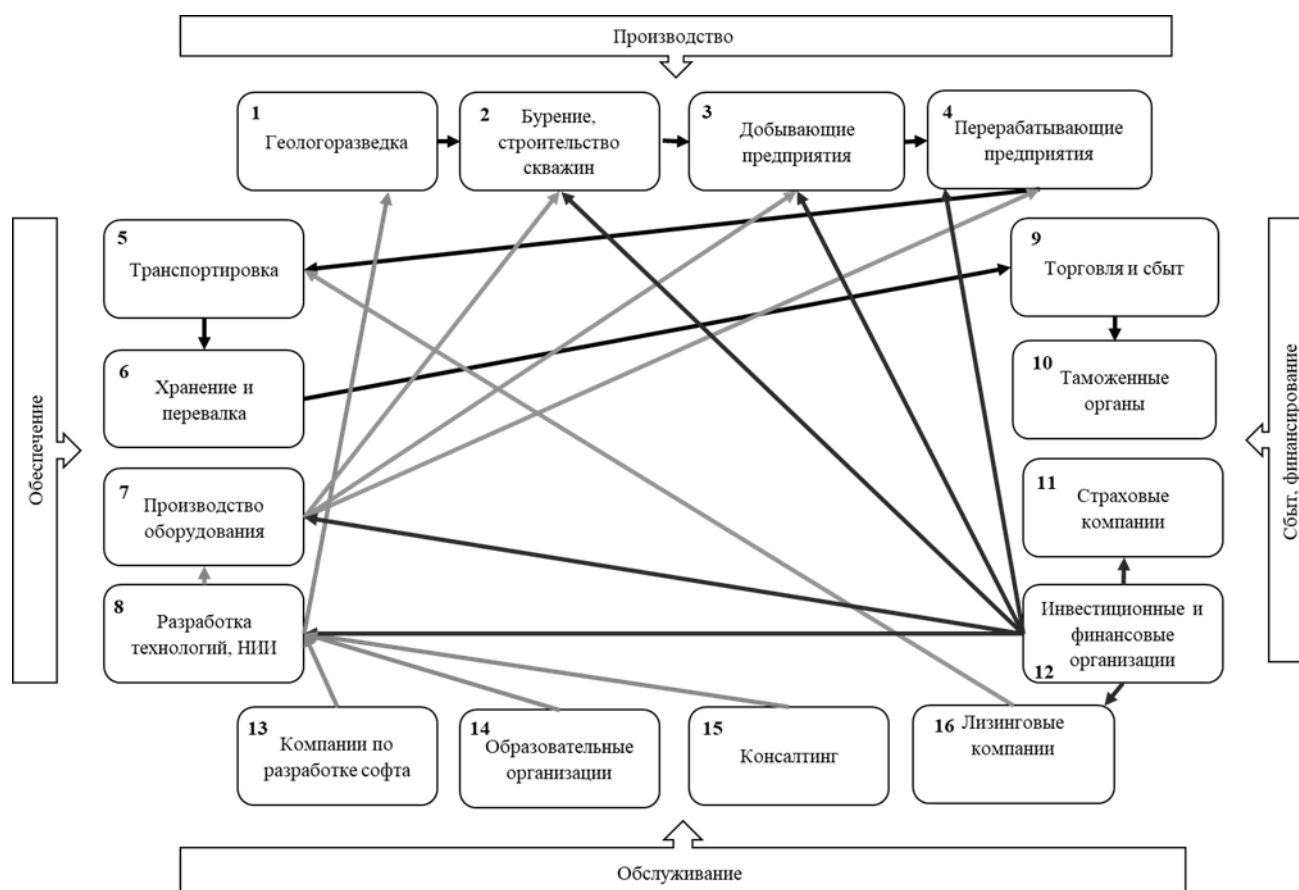


Рисунок – Структурно-организационная схема взаимодействия участников нефтегазового комплекса

Представленная модель позволяет выполнить расчет структурной устойчивости системы. Этот показатель позволит определить зависимость современного нефтегазового комплекса от внешних воздействий на него, а также позволит выявить ключевые показатели, которым следует уделять повышенное внимание руководству компаний нефтегазового комплекса. Проверим показатели модели при наличии всех ее элементов и связей.

Полученный показатель расчета оргграфа составляет 8,179 единиц. Это в целом неплохой показатель, но не абсолютный, так как лучшее значение должно стремиться к 1, но при этом не стремиться к нулю.

Для поиска лучшего варианта, проведем исследование в рамках которого будем отказываться от партнерских связей, уменьшая взаимодействия в системе. Результаты исследования приведем в виде схем взаимодействий и матриц расчетов (см. таблицу).

Вначале, изменим зависимость процессов от внешних инвестиций. Показатель устойчивости становится хуже и достигает значения 9,103 единицы. Однако при полной отмене зависимости от дополнительного финансирования система приобретает устойчивость, показатель равен 6,044 единицы.

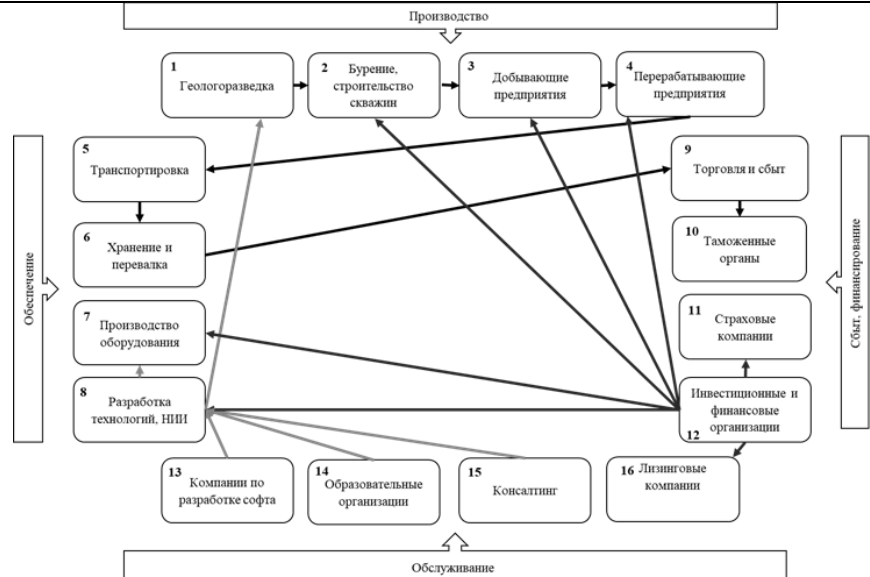
К нулевому значению стремится расчетный показатель и при отмене связей на техническое обеспечение деятельности. Именно техническое обеспечение и взаимодействие с партнерами по вопросам оборудования и сервисного обслуживания позволяет нефтегазовому комплексу обеспечить устойчивое состояние.

Исследование модели на предмет изменений в связях по показателям ресурсного обеспечения, устойчивость модели меняет незначительно. Значение когнитивного показателя остаётся больше единицы и вариант полного отсутствия связей в области обеспечения составляет 6,075 единиц.

Таблица – Расчет параметров структурной устойчивости нефтегазового комплекса по вариантам моделирования

Тип взаимодействия	Схема взаимодействий
1. С частичным уменьшением финансовой поддержки	
2. Без финансовой поддержки	
3. Без сервисных связей и техобслуживания	

4. Без обеспечивающих связей



Листинг расчета (матрица смежности орграфа, массив собственных значений, массив абсолютных значений, расчет суммы величин)

Величина собственного значения

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0	1														
2		0	1				-1									
3			0	1			-1									
4				0	1		-1									
5					0	1										-1
6						0		1								
7							0	-1								
8	-1							0								
9									0	1						
10										0						
11											0					
12				1				1			1	0				
13								1					0			
14								1						0		
15								1							0	
16												-1				0

9,103

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0	1														
2		0	1				-1									
3			0	1			-1									
4				0	1		-1									
5					0	1										-1
6						0		1								
7							0	-1								
8	-1							0								
9									0	1						
10										0						
11											0					
12												0				
13								1					0			
14								1						0		
15								1							0	
16																0

6,044

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		0,00
1	0	1																	
2		0	1																
3			0	1															
4				0	1														
5					0	1													
6						0			1										
7							0	-1											
8	-1							0											
9									0	1									
10										0									
11											0								
12			1					1			1	0							
13								1					0						
14								1						0					
15								1								0			
16													-1				0		

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		6,075
1	0	1																	
2		0	1					-1											
3			0	1				-1											
4				0	1			-1											
5					0	1											-1		
6						0			1										
7							0	-1											
8								0											
9									0	1									
10										0									
11											0								
12		1	1	1			1	1			1	0							
13													0						
14														0					
15																0			
16													-1				0		

Таким образом по результатам проведенных исследований структурной устойчивости нефтегазового комплекса на основе когнитивной карты взаимодействия его участников по функциональному признаку можно сделать вывод, что:

- построение корпораций в структуре нефтегазового комплекса должно затрагивать производственный уровень, а также сегменты инвестирования и развития технологий;

- при включении в структуру взаимодействий участников в сфере оборудования и сервисного обслуживания не ухудшает и не улучшает состояния системы, что свидетельствует о возможности исключения таких участников из единой системы без ущерба для структурной устойчивости;

- очень важно в условиях исчерпаемости ресурсов вырабатывать нефтяные месторождения и в условиях трудно-исчерпаемости породы, работа по развитию направления технологического совершенства поддерживает устойчивость системы, и наоборот отсутствие таких работ

приводит систему к состоянию разрастания, то есть к ситуации, когда добывать и перерабатывать станет нечего;

- важной связью является взаимодействие по вопросу новых разработок в области цифровых технологий и усовершенствования оборудования, при этом в системе необходимо поддерживать внешние притоки инвестиций на развитие и новые разработки.

Важной частью выводов по структурной устойчивости нефтегазового комплекса является подтверждение того, что излишнее количество связей, ухудшает устойчивость и увеличивает возможность получения изменений при возникновении импульсных внешних воздействий на нефтегазовые предприятия, поэтому при построении организационных структур, увеличивать связи нет необходимости. Портфель взаимодействий лучше поддерживать на сбалансированном уровне. Это дает возможность сохранять устойчивость и по минимуму зависит от позиций участников системы.

Заключение

Проведенное исследование структурной устойчивости нефтегазового комплекса на основе модели взаимодействия его участников позволяет понять состояние структурной организованности нефтегазового комплекса и может служить рекомендациями для принятия решений об организационных структурах нефтегазовых компаний и корпораций.

В структуре нефтегазового комплекса сформированы вертикально-интегрированные структуры, которые исторически развивались и имеют тенденции к реинжинирингу, через процессы продажи части собственности и приобретения новых активов. Результаты исследования позволяют понять направления стратегических интересов и важность выделения элементов в организационных структурах при определении развития вертикально интегрированных нефтегазовых корпораций.

Литература

1. Бауэр В.Ю., Князева Н.В., Шиндина Т.А., Шувалова Д.Г. Управление активами предприятий России. Москва: МЭИ, 2019. 112 с.
2. Лозенко В.К., Михеев Д.В., Сухарева Е.В., Шиндина Т.А. Теория бизнес-укладов и системно-креативный подход как методологическая основа для реализации концепции устойчивого развития промышленных предприятий // Микроэкономика. 2018. № 4. С. 7-14.
3. Малиновская Г.А., Тюсова М.К. Основы когнитивного моделирования: учебно-метод. пособие. Нижний Новгород: Изд.-во ВВАГС, 2008. 53 с.
4. Шиндина Т.А. Методологические основы развития строительного комплекса и оценки межфирменных взаимоотношений: дис. ... д-ра эконом. н., Москва, 2008. 385 с.
5. Шиндина Т.А., Орлова Н.А. Исследование системы организационно-экономических отношений хозяйствующих субъектов // Экономика и предпринимательство. 2021. № 1 (126). С. 809-813.
6. Князева Н.В., Усманова Н.В., Шиндина Т.А. Разработка сценариев управления активами промышленных предприятий с применением когнитивного анализа и теории графов // Экономика и предпринимательство. 2020. № 11 (124). С. 871-877.
7. Данилова О.С., Денисов В.Н. Прогнозирование социально-экономического развития региона на основе комплексного моделирования // Модели и анализ систем: межвузовский сборник научных трудов. Нижний Новгород: Изд.-во ВВАГС, 2007. С. 99-118.
8. Мальцев В.А., Данилова О.С., Мальцев К.В., Денисов В.Н., Данилов Д.В., Гусева В.А. Теория и практика когнитивного моделирования социально-экономических и политических процессов. Нижний Новгород: Изд.-во: ВВАГС, 2010. 85 с.
9. Габрин К.Э. Теория и методология экономического регулирования безопасности строящихся и эксплуатируемых зданий и сооружений: дис. ... д-ра эконом. н., Челябинск, 2005. 404 с.
10. Горелова Г.В., Захарова Е.Н., Гинис Л.А. Когнитивный анализ и моделирование устойчивого развития социально-экономических систем. Ростов-на-Дону: Изд.-во Рост. ун-та, 2005. 288 с.

Сведения об авторах:

©**Корсаков Глеб Олегович** – аспирант кафедры экономики в энергетике и промышленности, Национальный исследовательский университет «МЭИ», Российская Федерация, Москва, e-mail: gleb.pg@yandex.ru.

©**Шиндина Татьяна Александровна** – доктор экономических наук, директор ИДДО, Национальный исследовательский университет «МЭИ», Российская Федерация, Москва, e-mail: shindinata@mail.ru.

Information about the authors:

©**Korsakov Gleb Olegovich** – Postgraduate Student of the Department of Economics in Energy and Industry, National Research University «Moscow Power Engineering Institute», Russian Federation, Moscow, e-mail: gleb.pg@yandex.ru.

©**Shindina Tatyana Alexandrovna** – Doctor of Economic Sciences, Director of IDDO, National Research University «Moscow Power Engineering Institute», Russian Federation, Moscow, e-mail: shindinata@mail.ru.

В. Какаджанов**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭВОЛЮЦИИ ПОНЯТИЯ
«УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ»**

Ключевые слова: устойчивое развитие, промышленная система, устойчивость, модель развития, цифровая трансформация, эволюция, устойчивость системы.

В настоящее время в научном сообществе сформировались различные подходы к пониманию категории «устойчивое развитие». Это потребовало систематизации и обобщения научно-теоретических концепций к феномену данной научной категории. Актуальность тематики статьи связана с ростом интереса мирового научного сообщества к достижению устойчивости в развитии разноуровневых экономических систем. Цель статьи заключается в обобщении научно-теоретических концепций по вопросам достижения устойчивого развития промышленных систем и уточнении определения указанной экономической категории с учетом трендов, сформированных в разных областях деятельности. В качестве методов исследования в статье применены описание, сравнительный анализ, дедукция и индукция, обобщение. В статье систематизированы основные положения теории устойчивого развития, что позволило конкретизировать ее основной терминологический аппарат. Во-первых, показано, что в устойчивом развитии следует выделять равноправно как категорию «устойчивость», так и категорию «развитие». Во-вторых, под устойчивостью предложено понимать способность элементов, подсистем и системы в целом возвращаться к балансовому состоянию, которое благоприятно для выполнения возложенных на систему целей и задач с учетом ограничений и действия различных факторов, т.е. базовыми компонентами устойчивости выступают баланс, факторы устойчивости и ограничения. По результатам исследования резюмировано, что под устойчивым развитием промышленного предприятия следует понимать многоаспектную экономическую категорию, которая характеризует способность предприятия сохранять и совершенствовать его исходное состояние с учетом действия ограничений, а также факторов внутреннего и внешнего влияния. Доказано, что усовершенствованная модель устойчивого развития предприятия имеет квинтильную природу равнозначных взаимосвязанных компонент – экономической, экологической, социальной, технологической и цифровой. Уровни устойчивого развития подразделяются на мега-, макро-, мезо- и микроуровни. Среди факторов устойчивого развития предприятия предложено различать экономические, инвестиционные, технологические, энергетические, логистические, цифровые, интеллектуальные и другие (по сферам влияния в структуре экономики и общества). Результаты исследования, изложенные в статье, могут быть использованы в развитии научно-теоретической концепции устойчивости промышленных систем.

V. Kakajanov**THEORETICAL ASPECTS OF THE EVOLUTIONARY CONCEPT
«SUSTAINABLE DEVELOPMENT INDUSTRIAL SYSTEM»**

Keywords: sustainable development, industrial system, sustainability, development model, digital transformation, evolution, sustainable system.

Currently, various approaches to understanding the category "sustainable development" have been formed in the scientific community. This required the systematization and generalization of scientific-theoretical concepts to the phenomenon of this scientific category. The topical relevance of the article is connected with the growing interest of the world scientific community in achieving sustainability in the development of multi-level economic systems. The purpose of the article is to generalize scientific and theoretical concepts on achieving sustainable development of industrial systems and clarify the definition of the specified economic category taking into account the trends formed in different fields of activity. The article uses description, comparative analysis, deduction and induction, generalization as research methods. In the article, the main provisions of the theory of sustainable development are systematized, which allowed to specify its basic terminological apparatus. First, it is shown that in sustainable development, both the category "sustainability" and the category "development" should be distinguished equally. Secondly, stability is proposed to be understood as the ability of elements, subsystems and the system as a whole to return to the balance state, which is favorable for the fulfillment of the goals and tasks assigned to the system, taking into account the limitations and the action of various factors, i.e.

The basic components of stability are balance, stability factor and constraints. Based on the results of the study, it is summarized that the sustainable development of an industrial enterprise should be understood as a multifaceted economic category that characterizes the ability of the enterprise to preserve and improve its initial state, taking into account the action of restrictions, as well as factors of internal and external influence. It is proven that the advanced model of sustainable development of the enterprise has a quintile nature of equivalent interrelated components - economic, ecological, social, technological and digital. Levels of sustainable development are divided into mega, macro, meso and micro levels. Economic, investment, technological, energy, logistics, digital, intellectual and other factors are proposed to be distinguished among the factors of sustainable development of the enterprise (by spheres of influence in the structure of the economy and society). The results of the research, presented in the article, can be used in the development of the scientific-theoretical concept of sustainability of industrial systems.

В настоящее время в научном сообществе сформировались различные подходы к пониманию категории «устойчивое развитие». В этой связи актуальным видится проведение их систематизации, выделения отличительных особенностей и специфических черт. Так, эволюция понятия устойчивого развития позволяет обратить внимание на актуальность формулировки данного определения в условиях формирования нового технологического уклада, при возрастании турбулентности внешней среды, которая стала набирать обороты в начале XXI века. Так, на рубеже указанного периода среди авторов, обратившихся к данной проблематике, были следующие. В. И. Данилов-Данильян и К. С. Лосев под устойчивым развитием предложили понимать такое развитие государства, которое обеспечивает его «неисчерпание», т.е. восстановление природной среды в процессе ведения производственно-хозяйственной деятельности [1]. Д. Р. Андерсон указывает, что устойчивое развитие – это ведение деятельности субъектами хозяйствования, когда его потребности в ресурсах удовлетворяются без ущерба для нынешнего и последующих поколений [2]. В. А. Коптюг в исследованиях отмечает, что устойчивое развитие – это модель бизнеса, при которой в равной степени удовлетворяются потребности как нынешних, так и будущих поколений [3]. Аналогичное мнение мы находим в определении Г. А. Ягодина и Е. Е. Пуртовой, которые отмечают, что устойчивое развитие представляет собой модель общественного устройства, при которой потребности живущего поколения находят удовлетворение посредством сохранения природной среды для будущих поколений [4]. А. Д. Урсул и Т. А. Урсул характеризуют устойчивое развитие как системное и сбалансированное развитие природы и социума, которое обеспечивается благодаря системному подходу к управлению, направленное на длительное существование цивилизации [5]. М. А. Кувшинов под устойчивым развитием делает акцент на муниципальный уровень управления системой

и предлагает понимать под устойчивым развитием непрерывный процесс управления социально-экономической системой муниципального образования, обеспечивающий, которой обеспечивает устойчивость элементов, структуры и связей внутри системы, повышая качество жизни людей в сочетании с балансом окружающей среды [6]. Региональная компонента прослеживается в определении З. Б. Хурановой, которая предлагает понимать под устойчивым развитием триединство сбалансированного социального, экономического и экологического развития региона, обеспечивая благоприятную среду для проживания и роста качества жизни населения региона [7].

Согласно докладу Международной комиссии по окружающей среде и развитию сказано, что устойчивое развитие направлено на человека, повышение качества его жизни при сохранении природного потенциала; оно нацелено на сохранение природы при использовании ее ресурсов для удовлетворения нужд и потребностей общества. Следовательно, речь идет о способности поддерживать механизмы, принципы и законы функционирования экосистем. Таким образом, устойчивое развитие представляет собой нормативную концепцию, в которой сочетаются стандарты ментальных моделей (представлений) и моделей поведения человека при удовлетворении потребностей и росте благополучия нации [8].

Таким образом, можно заключить, что в данных определениях устойчивого развития, во-первых, присутствует упор на экологическую компоненту устойчивого развития – сохранение природной среды; во-вторых, уделяется пристальное внимание росту качества жизни населения; в-третьих, приоритет отдается мега-, макро- и мезоуровню управления экономическими системами. Полагаем, что в данном случае уместно говорить о макроподходе к управлению устойчивым развитием систем.

Проанализируем определение устойчивого развития с позиции микроподхода к управлению, где объектом анализа выступает

уровень субъектов хозяйствования – предприятий и его внешнего окружения. П. П. Табурчук и М. А. Микитась указывают, что устойчивое развитие – это умение элементов системы (предприятия) достигать роста эффективности, прежде всего экономической, с учетом ограничений и действия факторов внешней среды [9]. Б. Е. Большаков с коллегами обращают внимание при рассмотрении устойчивого развития предприятия на такую его составляющую, как производительность труда, а именно, непрерывное ее повышение благодаря применению наилучших доступных технологий и роста качества управления микросистемой в целом [10].

С развитием научной мысли в сфере вопросов достижения устойчивого развития предприятий происходит дополнение триединства экономической, социальной и экологической компонент другими составляющими. В последнее время все чаще в научной литературе при изучении устойчивого развития делается упор на дополнение экономических, социальных и экологических вопросам, технологическими особенностями достижения устойчивого развития промышленных предприятий, например, влияние технологической структуры производства на достижение устойчивого развития, влияние автоматизации процессов производства на достижение устойчивого развития, технологические окна возможностей в обеспечении устойчивого развития, цифровые технологии как инструмент достижения эффективного управления в целях обеспечения устойчивого развития и т.п. Кроме того, следует обратить внимание на необходимость введения в понятие устойчивого развития предприятия такого аспекта, как стратегические императивы и формирование экосистемы цепей поставок продукции, поскольку в условиях усложнения производственно-технологических цепочек, интеграции деятельности между потребителями, поставщиками и контрагентами, проблематика комплексной интеграции, формирования экосистем именно в контексте цепочек поставок, а не отдельных предприятий, приобретает все большую значимость и актуальность в достижении устойчивого развития [11-13].

Таким образом, подытожим основные положения теории устойчивого развития, конкретизировав ее основной терминологический аппарат. Во-первых, следует указать, что в устойчивом развитии следует выделить выделять равноправно как категорию «устойчи-

вость», так и категорию «развитие». Во-вторых, под устойчивостью будем понимать способность элементов, подсистем и системы в целом возвращаться к балансовому состоянию, которое благоприятно для выполнения возложенных на систему целей и задач с учетом ограничений и действия различных факторов, т.е. базовыми компонентами устойчивости выступают баланс, факторы устойчивости и ограничения. Укажем, что ограничениями или барьерами достижения устойчивого развития предприятия могут выступать следующие:

- ограничения индивидуального характера со стороны субъектов хозяйствования, носящие психоэмоциональный контекст и включающие персональные действия, систему мотивации, модели поведения и т.п.;

- ограничения организационного характера, имеющие структурную природу и включающие организационную культуру, систему управления предприятием, организационную структуру, ресурсы и т.п.;

- ограничения институционального характера, включающие «правила игры» на рынке и в обществе, охватывают нормы поведения, регулирующее и контролирующее воздействие на субъектов хозяйственной деятельности, инфраструктуру предпринимательства и другие.

В-третьих, под развитием системы будем понимать непрерывный процесс совершенствования системы и ее элементов, подсистем под влиянием различных факторов, которые в совокупности приводят к модернизации структурных качественно-количественных характеристик системы, повышая ее результативность и эффективность, т.е. базовыми компонентами развития выступают трансформация, необратимость состояния и влияние факторов. С этой связи полагаем, что, говоря об устойчивом развитии, следует подробно остановиться на изучении и систематизации его факторов.

Таким образом, можно заключить, что концепция устойчивого развития предприятия имеет особенности своей эволюции и прошла ряд этапов трансформации или совершенствования от модели «бычий глаз», где приоритет отдавался экологической компоненте устойчивого развития, далее к модели «Микки Маус» [14], в которой экологическая, экономическая и социальная компонента устойчивого развития предприятия рассматривались изолированно друг от друга к модели достижения баланса этих трех компонент (рис. 1).

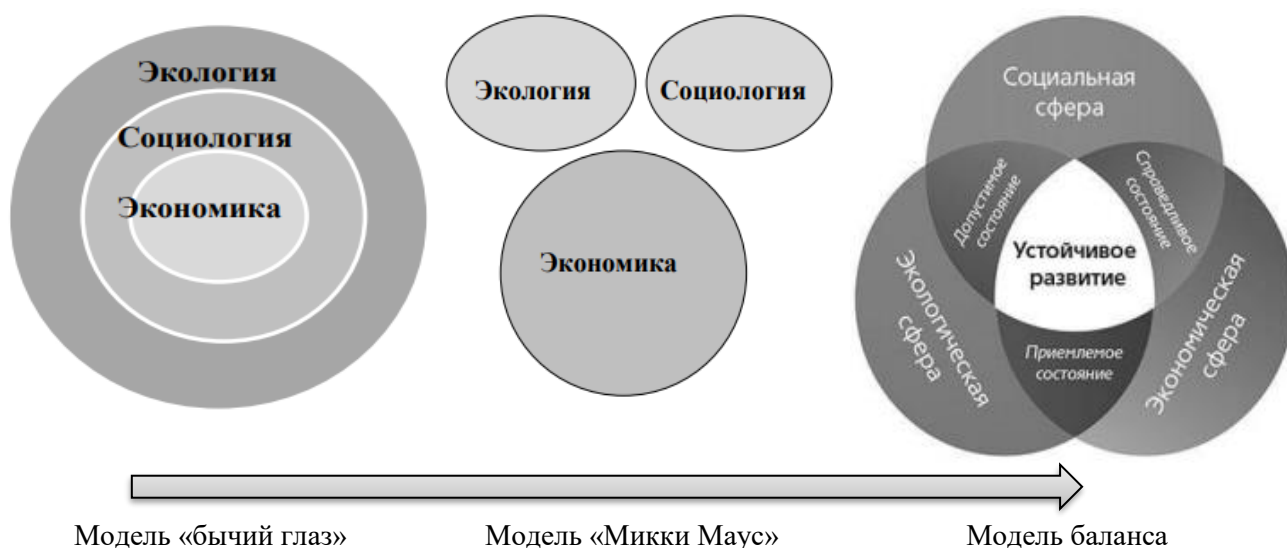


Рис. 1 – Эволюция модели устойчивого развития предприятия [обобщено автором]

При этом в настоящее время уместным видится рассмотрение устойчивого развития предприятия на основе усовершенствования модели баланса устойчивого развития, посредством включения в нее технологической устойчивости, а также цифровой устойчивости. При этом технологическая устойчивость включает уровень используемых технологий, применение наилучших доступных технологий (передовых производственных технологий), уровень готовности к технологической модернизации произ-

водства; цифровая устойчивость – информационная безопасность, цифровизация и интеллектуализация производства и управления, инвестиции в развитие цифровых технологий и т.п.

В общем виде усовершенствованная теоретическая модель устойчивого развития предприятия имеет квинтильную природу с пятью балансовыми равнозначными, взаимосвязанными составляющими: экономическая, социальная, экологическая, технологическая и цифровая компонента устойчивости (рис.2).

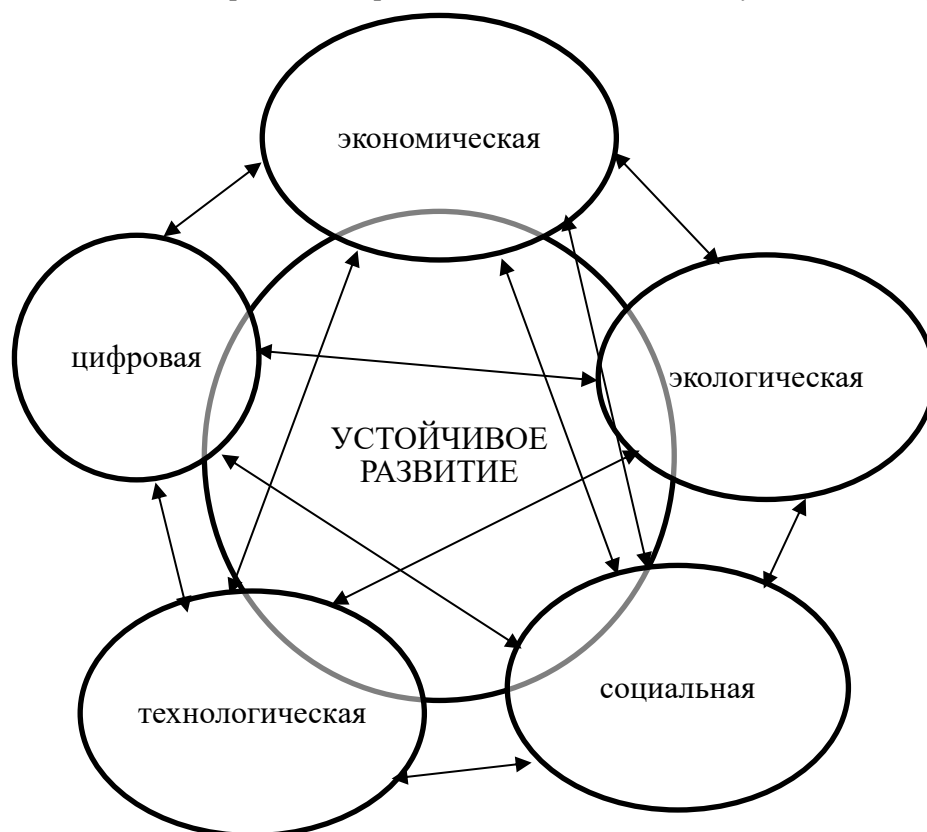


Рис. 2 – Квинтильная усовершенствованная модель устойчивого развития предприятия [предложено автором]

Таким образом, под устойчивым развитием промышленного предприятия предлагаем понимать многоаспектную экономическую категорию, которая характеризует способность предприятия сохранять и совершенствовать его исходное состояние с учетом действия ограничений, а также факторов внутреннего и внешнего влияния. При этом усовершенствованная модель устойчивого развития предприятия имеет квинтильную природу равнозначных взаимосвязанных компонент – экономической, экологической, социальной, технологической и цифровой. Уровни устойчивого развития подразделяются на мега-, макро-, мезо- и микроуровни. Среди факторов устойчивого развития предприятия следует учитывать внутренние факторы (организационная структура, ресурсы, используемые технологии и т.п.), внешние факторы прямого

действия (поставщики, потребители, конкуренты, товары-субституты), внешние факторы опосредованного действия (экономическая, политическая, демографическая ситуация, достижения научно-технического прогресса и т.п.). К ограничениям устойчивого развития предприятия предложено относить ограничения индивидуального характера со стороны субъектов хозяйствования, ограничения организационного характера и ограничения институционального характера. Среди факторов устойчивого развития предприятия следует различать экономические, инвестиционные, технологические, энергетические, логистические, цифровые, интеллектуальные и другие (по сферам влияния в структуре экономики и общества).

Литература

1. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. Москва: Прогресс-Традиция, 2000. 414 с.
2. Anderson D.R. The critical importance of sustainability risk management // The Journal of Risk and Insurance. 2009. Vol. 76. № 4. С. 955-961.
3. Каптют В.А. Будущее цивилизации и проблемы развития // Доклад на Первой Международной Конференции «Проблемы ноосферы и устойчивого развития» 11 сентября 1996 г., Санкт-Петербург. URL: <http://www.prometeus.nsc.ru/koptyug/ideas/sudeciv/> (дата обращения: 15.03.2024).
4. Ягодин Г.А., Пуртова Е.Е. Устойчивое развитие. Человек и биосфера. Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2013. 109 с.
5. Урсул А.Д., Урсул Т.А. Векторы достижения устойчивого будущего // Философские науки. 2017. № 7. С. 139-149.
6. Кувшинов М.А. Понятие управления устойчивым развитием социально-экономической системы муниципального образования // Молодой ученый. 2011. № 7 (30). Т. 1. С. 86-91.
7. Хуранова З.Б. Формирование механизма для обеспечения устойчивого социо-эколого-экономического развития региона // Актуальные проблемы экономики. 2015. № 12. С. 234-240.
8. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf> (дата обращения: 15.03.2024).
9. Табарчук П.П., Микитась М.А. Механизм устойчивого развития предприятия с использованием его организационного потенциала // Отраслевая экономика. 2012. № 4 (40). С. 26-33.
10. Большаков Б.Е., Кузнецов О.Л., Кузнецов П.Г. Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе «Природа–общество–человек» // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 1-1. 604 с.
11. Кудрявцева С.С., Шинкевич М.В., Гарипова Г.Р. Экологические инновации предприятий нефтехимической промышленности в достижении целей устойчивого развития // Современные наукоемкие технологии. 2020. № 8. С. 51-56.
12. Кудрявцева С.С., Шинкевич А.И. Оценка национальных инновационных систем: теоретико-методические аспекты // Управление устойчивым развитием. 2015. № 1 (01). С. 6-13.
13. Барсегян Н.В., Ван А.И., Уренцова А.Р. Сравнительный анализ категорий «импортозамещение» и «технологический суверенитет» в условиях рисков развития закрытых инновационных систем // Управление устойчивым развитием. 2023. № 3 (46). С. 30-35.
14. Козлова Е.П. Формирование механизма устойчивого развития промышленных предприятий на основе технологической трансформации: дис. ... канд. эконом. н. Нижний Новгород, 2019. 181 с.

Сведения об авторе:

©**Какаджанов Веп** – аспирант кафедры логистики и управления, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: tacmuhammet.88@mail.ru.

Information about the author:

©**Kakadzhanov Vep** – Postgraduate Student of the Department of Logistics and Management, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: tacmuhammet.88@mail.ru.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.4

DOI: 10.55421/2499992X_2024_2_37

А. М. Идиатуллина

ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫБОРА СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ ОРГАНОВ ВЛАСТИ КАК МЕСТА ТРУДОУСТРОЙСТВА (НА МАТЕРИАЛАХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)

Ключевые слова: профессиональный выбор и самоопределение, студенческая молодежь, кадровый состав органов государственной и муниципальной власти.

Профессиональный выбор и профессиональное самоопределение студенческой молодежи является важной компонентой не только личностного развития молодого человека, но и развития различных сфер жизнедеятельности государства и общества. Однако, практика и результаты исследований относительно выбора места трудоустройства выпускников вузов, показывают, что во многих отраслях и сферах общественной жизни наблюдается дефицит и отток молодых кадров. Анализ статистических данных показал, что наибольшая доля молодых людей в возрасте до 30 лет работала в органах власти в 2013 году, в последующие годы наблюдается существенная тенденция на снижение доли молодых кадров на различных должностях. Проведенный опрос среди студентов группы направлений «наука и общества» показал, что только 26,6 % студентов рассматривают органы власти как место трудоустройства, большинство же планируют работать в коммерческих организациях. Мотивирующими факторами при выборе места трудоустройства выступают уровень заработной платы, гибкий или сменный график работы, поэтому органы власти не могут конкурировать с другими потенциальными работодателями. Примерно такие же условия студенты отметили как приоритетные в процессе разработки мер повышения привлекательности органов власти как места трудоустройства. Полученные данные указывают на необходимость особого внимания к проведению исследований в области повышения статуса государственной и муниципальной службы и привлекательности условий труда в органах власти для молодежи.

А. М. Idiatullina

PROBLEMS OF PROFESSIONAL CHOICE OF STUDENTS GOVERNMENT AUTHORITIES AS PLACES OF EMPLOYMENT (BASED ON THE MATERIALS OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN)

Keywords: professional choice and self-determination, student youth, personnel of state and municipal authorities.

Professional choice and professional self-determination of student youth is an important component not only of the personal development of a young person, but also of the development of various spheres of life of the state and society. However, practice and research results regarding the choice of place of employment for university graduates show that in many industries and spheres of public life there is a shortage and outflow of young personnel. Analysis of statistical data showed that the largest proportion of young people under the age of 30 worked in government bodies in 2013; in subsequent years there has been a significant downward trend in the proportion of young personnel in various positions. A survey among students in the «science and society» group showed that only 26.6 % of students consider government bodies as a place of employment, while the majority plan to work in commercial organizations. The motivating factors when choosing a place of employment are the level of wages, flexible or shift work schedule, so the authorities cannot compete with other potential employers. Students noted approximately the same conditions as priorities in the process of developing measures to increase the attractiveness of government bodies as places of employment. The data obtained indicate the need for special attention to conducting research in the field of improving the status of state and municipal services and the attractiveness of working conditions in government bodies for young people.

Профессиональный выбор и самоопределение студенческой молодежи предполагают выбор места трудоустройства, направления построения карьеры, выбор сферы приложения полученных знаний и личностных возможностей. Предполагается, что выбор направления профессионального развития обуславливается выбором направления подготовки, однако, на практике значительная часть выпускников высших учебных заведений выбирают альтернативные варианты трудоустройства. В связи с этим в различных сферах образуется дефицит кадров, не исключение здесь и органы государственной и муниципальной власти.

Органы государственной власти и местного самоуправления входят в единую систему публичной власти в нашей стране и осуществляют взаимодействие для наиболее эффективного решения задач в интересах населения, проживающего на соответствующей территории. Очевидно, что эффективность и качество реализации функций органов власти всех уровней и ветвей власти напрямую зависит от профессионализма, компетентности, ответственности должностных лиц, то есть государственных и муниципальных служащих.

Однако, одной из серьезных проблем на пути повышения эффективности и качества работы органов как государственной, так и муниципальной власти является проблема кадрового обеспечения, особенно в части привлечения и закрепления молодых кадров.

Необходимо отметить, что тренды профессионального выбора молодежи являются предметом постоянного внимания исследователей. Профессиональный выбор рассматривается в контексте ресурсного подхода [1], в аспекте влияния гендерных стереотипов [2], в аспекте карьерного самоопределения [3] и выбора академической карьеры [4], в аспекте кадрового обеспечения и кадровой политики государственных органов власти [5], мотивации [6], управления конструированием образа профессии [7].

Проблемы привлечения и удержания молодых кадров актуальны для всех регионов страны. Анализ статистических данных по составу кадров государственной гражданской службы на конец 2022 года показывает, что:

– численность работников в федеральных органах власти (всех ветвей власти) в 2022 году составляла 454 933 человек;

– численность работников в государственных органах власти субъектов РФ (всех ветвей власти) в 2022 году составляла 214 886 человек;

Поскольку выпускники вузов попадают в статистической выборке в возрастную группу

до 30 лет, целесообразно рассмотреть данные в сравнении с другими возрастными группами.

Рассматривая статистику по возрастному составу можно сделать выводы о достаточно низкой доле кадров в возрасте до 30 лет в общей численности работников органов власти в 2022 году:

– в федеральных органах власти в 2022 году данная возрастная категория составляла 71 625 человек, в сравнении сотрудники в возрасте от 40 до 49 лет – 135 738 человек, в возрасте от 50 до 59 лет 78 691 человек;

– в государственных органах субъектов РФ ситуация примерна такая же. Молодые кадры в возрасте до 30 лет составили 23 889 человек, в сравнении сотрудники в возрасте от 40 до 49 лет – 73 545 человек, в возрасте от 50 до 59 лет 39 782 человек [8].

Еще одной тенденцией в данной сфере является существенный перевес женщин среди сотрудников органов власти, что также является одной из актуальных проблем для органов государственной и муниципальной власти, поскольку молодые женщины уходят в декретный отпуск, чем создают так называемые «декретные должности». Данная категория должностей также не стимулирует в процессе конкурсного отбора молодых претендентов на занятие вакантных должностей. По данным Росстата в 2022 году доля женщин в федеральных органах власти в возрасте до 30 лет составляла 55 509, мужчин в этой же возрастной группе 16 116, в субъектах – 17 646 молодых женщин и 6 243 молодых мужчин до 30 лет [8]. Опыт работы в качестве общественного эксперта конкурсной комиссии органов государственной власти на региональном уровне показывает, что «декретная должность» отпугивает действительно нацеленных, замотивированных на работу в органах власти молодых людей. Данная категория должности представляется им временной и не дающей гарантии дальнейшего продвижения по служебной лестнице, что не совсем верно.

При этом доля мужчин до 30 лет на руководящих должностях в федеральных государственных органах составляет 4,7 % (от 100 % от всех возрастных групп), наибольшая доля приходится на руководителей в возрасте 40-49 и 50-59 лет – по 27,7 %. В федеральных государственных органах на региональном уровне также 5,2 % – это руководители в возрасте до 30 лет, наибольшая доля 30,4 5 приходится на мужчин в возрасте 60-65 лет. В субъектах РФ доля мужчин-руководителей составляла 9,1 % в возрасте до 30 лет и старше 65 лет 25,8 %. Необходимо заметить, что в субъектах РФ наибольшая

доля мужчин-руководителей приходится на возрастную группу 40-49 лет, что составляет долю 36,8 % от всех возрастных групп [8].

Что касается женщин-руководителей, то здесь ситуация складывается следующим образом. Доля женщин-руководителей в федеральных органах власти в возрасте до 30 лет составляла 2 %, наиболее многочисленной является возрастная группа 50-59 лет – 21,7 %. В федеральных органах власти, функционирующих на территории субъектов РФ (федеральные органы власти на региональном уровне) доля женщин-руководителей интересующей нас возрастной группы составляет 2,1 %, наибольшая доля приходится на женщин в возрасте от 50-59 и 60-65 – 22,6 % и 21,2 % соответственно. В органах государственной власти субъектов РФ доля женщин-руководителей составляет 3,1 % до 30 лет, старше 65 лет составляет 32,3 % [8].

Данная тенденция также может косвенно указывать на «трудности» кадрового замещения и непривлекательности должностей в органах государственной власти как на федеральном, так и на региональном уровнях власти для молодых людей.

Если провести сравнительный анализ данных по численности служащих за 2022 год с 2013 годом, то ситуация складывалась следующим образом:

- в 2013 году федеральные органы власти – 564 490 человек, из них в возрасте до 30 лет – 155 246 человека (27,5 % от всех возрастных групп, при этом старше 65 лет всего 0,1 %);
- в 2013 году в субъектах РФ – 221 910 человек, из них 42 285 человек в возрасте до 30 лет (19,1 % от всех возрастных групп, при этом служащие в возрасте старше 65 лет также 0,1 %) [9].

По 2019 году данные о возрастном составе Росстатом не группировались, поэтому нет возможности провести сравнительный анализ.

Что касается муниципальных органов власти, то состав кадров муниципальной службы составлял в конце 2022 году 309 171 человека. При этом численный перевес также в сторону женщин – 241 809, мужчины – 67 362. Лица в возрасте до 30 лет – 24 068 служащих. Для сравнения на долю возрастной группы 40-49 лет составляет 103 781 сотрудника.

Если рассматривать данные по субъектам РФ, то в Республике Татарстан муниципальные должности и должности муниципальной службы замещали в 2022 году 757 служащих в возрасте до 30 лет (10,5 % от всех возрастных групп). Наибольшее число служащих (2264) в возрастной группе 40-49 лет [8]. Если рассматривать в динамике по годам, то в 2013 году доля молодых

специалистов составляла 19,3 %, в 2016 – 19,8 %, в 2019 – 16,1 %, 2022 – 10,5 %. Доля молодежи в кадровом составе муниципальных органов власти также снижается.

Интерес представляют данные по областям высшего образования муниципальных служащих в 2022 году по Республике Татарстан:

- математические и естественные науки – 334 человека;
- инженерное дело, технологии и технические науки – 742 человека;
- из нее по укрупненной группе информатика и вычислительная техника – 91 человек;
- здравоохранение и медицинские науки – 21 человек;
- сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки – 365 человек;
- науки об обществе – 3 522 человека;
- экономика и управление – 2175 человек, из них по направлению подготовки государственное и муниципальное управление – 529 человек;
- юриспруденция – 1034 человека;
- образование и педагогические науки – 1053 человека;
- гуманитарные науки – 414 человек;
- искусство и культура – 99 человек;
- оборона и безопасность государства. Военные науки – 21 человек [8].

Как видно из приведенных статистических данных профильное образование для занятия должностей муниципальной службы в конце 2022 года имели лишь 529 сотрудников. Наиболее востребован данный вид деятельности среди выпускников направления «Наука и общество», а именно «Экономика и управление», «Социология» и «Социальная работа», «Юриспруденция» и тому подобное.

Для выявления представлений молодежи г. Казани о муниципальной службе как возможном месте трудоустройства после окончания вуза был проведен социологический опрос среди студентов разных направлений категории «Наука и общество», а именно следующих направлений: «Экономика и управление» в том числе «Государственное и муниципальное управление», «Социология», «Регионоведение», «Публичная политика и общественные науки». Объем выборочной совокупности составил 150 студентов.

После окончания университета 34,4 % опрошенных студентов планируют работать в коммерческой организации, 26,6 % заинтересованы работать в органах власти, 5,5 % в бюджетных организациях, 22,7 % студентов планируют работать на себя, 7,8 % планирует зарабатывать фрилансом, есть и такие, кто еще не задумывался о вариантах трудоустройства – это 3 % (рис. 1).

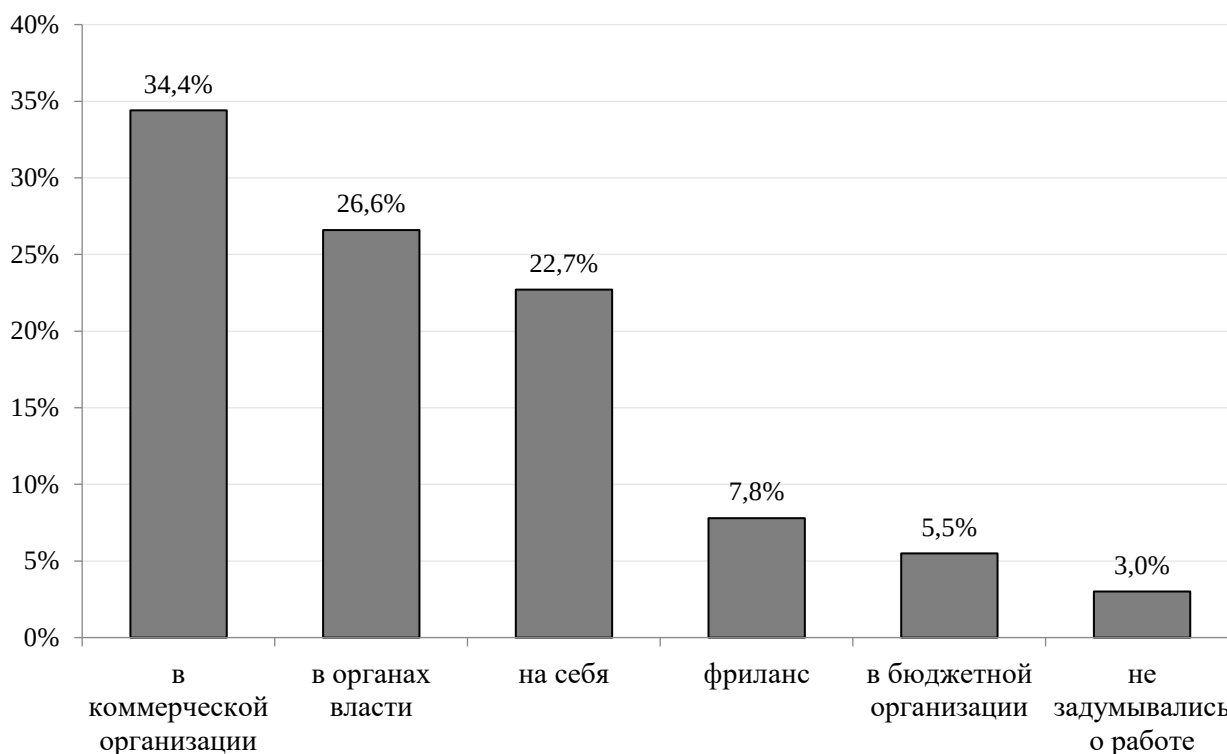


Рис. 1 – Выбор студентами места трудоустройства после окончания обучения

При этом большая часть респондентов, если бы все же выбрали органы власти в качестве места трудоустройства, хотели бы работать в федеральных органах власти (46,1 %), в органах власти субъектов РФ хотели бы работать 32 % и в муниципальных органах власти предпочли бы работать 21,9 % студентов. Только 43,8 % студентов рассматривали так или иначе возможность работы в органах власти и построения карьеры в органах власти.

Основным препятствием на пути построения карьеры в органах власти студенты видят в отсутствии необходимых связей (42,3 % от числа опрошенных), что говорит о стереотипном восприятии процесса занятия вакантных должностей в органах власти и информированности о конкурсной процедуре отбора на службу. Положительным можно расценивать тот факт, что 25,8 % студентов считают работу в органах власти очень ответственным делом и боятся, что у них не хватит навыков выполнять работу в органах власти, поэтому не рассматривают ее как место трудоустройства.

По результатам опроса также была выявлено, что одним из факторов привлекательности муниципальной службы могли бы быть гибкий график работы (46,9 %) и сменный график работы (10,9 %), также студенты готовы работать на условиях удаленной работы и частичной занятости (по 7 %). Только 28,1 % опрошенных готовы работать стандартную рабочую неделю («пятидневку»).

Самым сложным вопросом является вопрос об уровне заработной платы для начинающего сотрудника органов муниципальной власти. Большая часть студентов готовы работать в муниципальных органах власти за зарплату в размере свыше 50 тысяч рублей (60,9 % опрошенных), примерно 32 % готовы согласиться на 30–40 тысяч рублей в месяц. Только у 4,5 % респондентов запрос по уровню заработной платы не превышает 25 – 30 тысяч рублей.

Как правило, в процессе конкурсного отбора кандидатам, особенно молодым претендентам, озвучивают стартовый оклад. Но сумма становится «сюрпризом» для соискателей. Не все молодые люди готовы начинать строить карьеру имея уровень заработной платы ниже указанных притязаний. Уровень оплаты труда в органах власти в сознании многих выпускников достаточно высокий. Что не всегда соответствует реальности.

Необходимо отметить, что для будущих молодых специалистов важны не только деньги. На вопрос о наиболее эффективных формах (методах) поощрения муниципального служащего были получены следующие ответы (респондентам можно было выбрать не более 3 вариантов ответов): денежное стимулирование (78 %), возможность стремительного карьерного роста (74,2 %), предоставление дополнительных дней к отпуску (61,7 %), выдвижение лучшего сотрудника на награду (41,4 %), отметка о сотруднике на доске почета (9,4 %) (рис. 2).

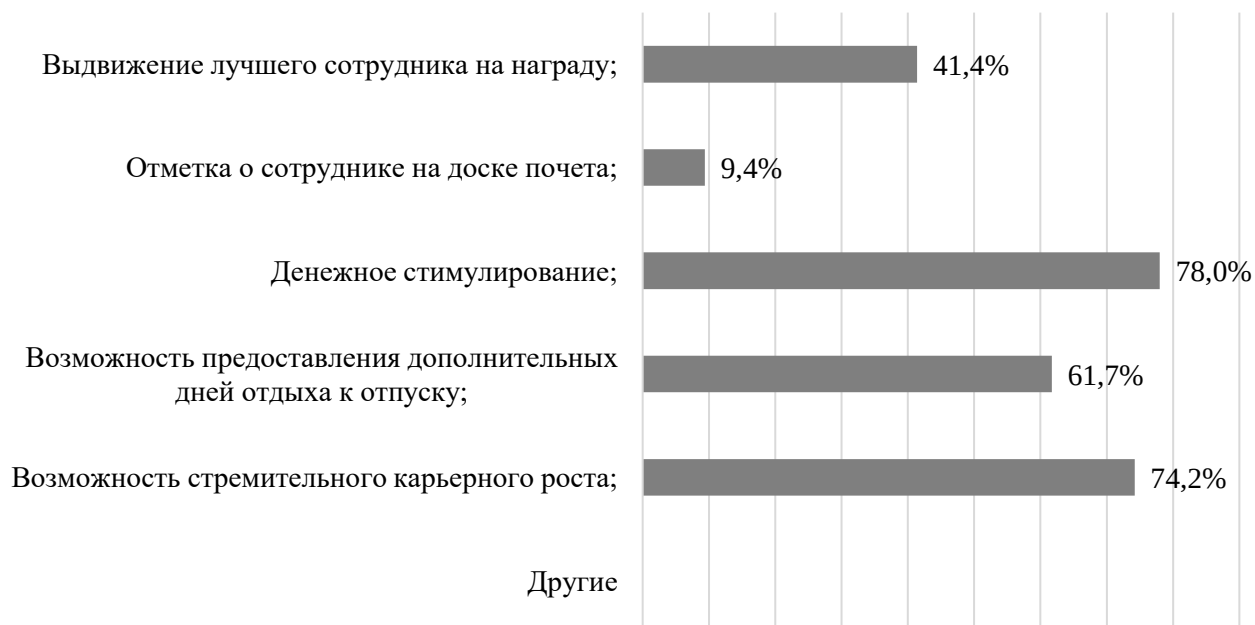


Рис. 2 – Меры стимулирования на муниципальной службе

Также респондентам был задан вопрос о мерах, которые могли бы повысить привлекательность государственных и муниципальных органов в качестве места трудоустройства. Респондентам было предложено выбрать пять приоритетных с их точки зрения направлений. В результате были получены следующие результаты:

1. Востребованность программ внутриорганизационного обучения и повышения квалификации с целью получения актуальных для профессии и новых знаний и навыков отметили 50 % опрошенных, что может свидетельствовать о востребованности профессионального и личностного развития на рабочем месте. Также 21,1 % отметили важность вовлечения рядовых служащих в процессы принятия решений и планирования, чтобы они чувствовали себя важной частью коллектива и могли внести свой вклад в развитие своего региона, населенного пункта или района города;

2. Внедрение в органах власти систем стимулирования и мотивации, включающую бонусы и возможности дополнительного развития служащих, которые проявляют особую эффективность и принесли «пользу» при решении вопросов и проблем отметили 54,7 %, что может свидетельствовать о нацеленности молодежи на активную работу в решении текущих задач, стоящих перед органами власти; При этом 33,6 % опрошенных студентов отметили целесообразность установления прозрачной и объективной системы оценки работы, не отрицая и применения системы наказаний за невыполнение обязанностей;

3. Потребность в оснащенности рабочего места также оказалась на лидирующих позициях, студентам важно иметь комфортные рабочие места, современное рабочее оборудование, в также возможность гибкого графика работы отметили 63,3 %;

4. Важность совершенствования системы социального обеспечения (социальных льгот, оказание помощи в решении жилищных вопросов, медицинское страхование и дополнительные дни отпуска) отметили лишь 35,9 %, что может говорить об отсутствии социального опыта в получении подобных социальных благ по месту работы и невозможности оценить значимость их по месту работы;

5. Треть опрошенных (33,6 %) отметили важность повышения статуса профессии государственного и муниципального служащего, посредством использования СМИ и иных средств коммуникации. Раскрытия содержания работы, важности для общества данного вида профессиональной деятельности, освещения результатов работы;

6. Для студенческой молодежи также важным является вопрос о профессиональном росте и карьерном развитии, поэтому вопросы совершенствования данных направлений работы кадровых служб отметили 39,1 %. Характерно, что карьерное развитие и продвижение по службе они связывают с достижением определенных результатов по службе, то есть как меру стимулирования;

7. Создание цифровых платформ для обмена опытом между служащими, обсуждения

рабочих вопросов и совместного поиска решения сложных задач совместно выделили 23,5 %.

В заключении необходимо отметить, что на федеральном и региональном уровнях власти, в том числе и в Республике Татарстан, а также на муниципальном уровне разработаны и продолжают разрабатываться и реализуются целевые программы и мероприятия по привлечению молодежи в органы власти. Органы власти активно взаимодействуют с вузами по вопросам организации различных видов практики и активно приглашают зарекомендовавших себя положительно молодых людей на работу. Однако, государственная и муниципальная служба пока не является востребованным видом трудовой деятельности среди студенческой молодежи по итогам окончания обучения. В связи с этим

представляется целесообразным проведения исследований, направленных на изучение мотивов профессионального выбора и самоопределения студенческой молодежи, анализа методов привлечения молодых специалистов, а также проведения исследований – опросов, работающих в органах власти молодых кадров, с целью выявления совпадения ожиданий и представлений о работе в органах власти и реальных «впечатлений» и удовлетворенности службой молодыми кадрами в возрасте до 30-35 лет. Результаты подобных исследований будут способствовать совершенствованию мер, направленных на повышение привлекательности государственной и муниципальной службы в молодежной среде, а также системы работы с кадрами в рассматриваемой сфере, системы работы с профессиональным самоопределением в рамках вузов.

Литература

1. Вишневский Ю.Р., Вишневский С.Ю. Профессиональный выбор студентов и ресурсный подход: от потенциала к реализации // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Социальные науки, 2012, № 1 (25). С. 22-27.
2. Петрова Р. Г. Влияние гендерных стереотипов на выбор медицинской профессии // Управление устойчивым развитием. 2023. № 1(44). С. 61-66.
3. Тарасова Е.М. Карьерное самоопределение студентов бакалавриата // Ярославский педагогический вестник. 2020. № 5 (116). С. 148-154.
4. Алексеев С.А. Академическая карьера как трек профессионального самоопределения студенческой молодежи // Управление устойчивым развитием. 2023. № 5(48). С. 67-71.
5. Байтеряков С.В., Барышникова А.В., Копыток В.К., Филиппова А., Шубина Д.О. Кадровая политика на госслужбе: текущие проблемы и необходимые изменения. Москва: Счетная палата Российской Федерации, Центр перспективных управленческих решений, 2021. 118 с.
6. Зинурова Р.И., Тузиков А.Р., Фатхуллина Л.З., Алексеев С.А. Исследование мотивов и факторов, оказывающих влияние на выбор вуза абитуриентами // Управление устойчивым развитием. 2018. № 1 (14). С. 40-47.
7. Гаязова Э. Б., Тузиков А. Р. Управление конструированием образа будущей профессии для социально-экономических направлений подготовки // Управление устойчивым развитием. 2023. № 6 (49). С. 56-62.
8. Официальный портал Федеральной службы государственной статистики (Росстат). Состав работников, замещавших государственные (муниципальные) должности и должности государственной гражданской (муниципальной) службы по полу, возрасту, стажу работы, образованию на конец 2022 года. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13289> (дата обращения: 12.02.2024).
9. Официальный портал Федеральной службы государственной статистики (Росстат). Состав работников, замещавших государственные (муниципальные) должности и должности государственной гражданской (муниципальной) службы по полу, возрасту, стажу работы, образованию 2013 года. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13289> (дата обращения: 12.02.2024).

Сведения об авторе:

©**Идиатуллина Анжелика Маратовна** – кандидат социологических наук, доцент кафедры государственного управления, истории, социологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: iam141@yandex.ru.

Information about the author:

© **Idiatullina Angelika Maratovna** – Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor of the Department of Public Administration, History, Sociology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: iam141@yandex.ru.

И. М. Настявин

**АМБИВАЛЕНТНОСТЬ НРАВСТВЕННОГО И ПОЛИТИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ
СОВРЕМЕННОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ КНИТУ)**

Ключевые слова: амбивалентность нравственного и политического сознания, современная студенческая молодежь, нравственные ценности, коллективизм, индивидуализм, прагматизм, ценностные ориентации, глобализация.

На основе анализа первичных и вторичных данных социологических исследований автор прослеживает изменения, происходящие в нравственном и политическом сознании современной студенческой молодежи. Выявляет причины происходящих изменений в их ценностных ориентациях. Подчеркивает взаимосвязь социально-экономических и духовных факторов в формировании мировоззренческих, ценностных установок молодого поколения. Указывает на противоречие между требованиями к личности студента со стороны господствующей в обществе формы рыночных отношений и требованиями к поведению человека в обществе со стороны норм и принципов общечеловеческой морали, что с неизбежностью порождает амбивалентность его нравственного и политического сознания. Результаты анализа данных опроса студентов показывают устойчивую тенденцию к возрастанию в студенческой среде прагматических, индивидуалистических ценностных ориентаций, которые в своей основе имеют асоциальную направленность. Следовательно, России нужна такая система образования и воспитания отечественной молодежи, которая отвечает объективным интересам развития нашего общества.

I. M. Nastyavin

**AMBIVALENCE OF MORAL AND POLITICAL CONSCIOUSNESS
OF MODERN STUDENT YOUTH (ON THE EXAMPLE OF KNRTU STUDENTS)**

Keywords: ambivalence of moral and political consciousness, modern student youth, moral values, collectivism, individualism, pragmatism, value orientations, globalization.

Based on the analysis of primary and secondary data of sociological research, the author traces the changes taking place in the moral and political consciousness of modern student youth. It reveals the reasons for the ongoing changes in their value orientations. Emphasizes the relationship of socio-economic and spiritual factors in the formation of the worldview, value orientations of the younger generation. Points to the contradiction between the requirements for the student's personality from the prevailing form of market relations in society and the requirements for human behavior in society from the norms and principles of universal morality, which inevitably gives rise to the ambivalence of his moral and political consciousness. The results of the analysis of the student survey data show a steady trend towards an increase in the student environment of pragmatic, individualistic value orientations, which are basically antisocial. Consequently, Russia needs such a system of education and upbringing of domestic youth, which meets the objective interests of the development of our society.

Сегодня проблемы духовно-нравственного воспитания и образования молодежи приобретают особую актуальность. Гуманистические идеалы, ценности, принципы и нормы общечеловеческой морали становятся экзистенциальным фактором сохранения нашего общества. Молодежь – это будущее любой страны и всей планеты. От её духовно-нравственного состояния, ценностей, которых она придерживается, и зависит это будущее. Что касается студенчества, то это формирующийся интеллектуальный, культурный, технический, политический и духовный потенциал страны. От того каким он

будет, насколько он будет способен противостоять складывающейся сегодня неблагоприятной для нашей страны международной обстановке в значительной степени зависят перспективы её самосохранения и развития.

Формирование духовно-нравственного мира каждого человека представляет собой сложный, противоречивый, а в некоторых случаях и достаточно драматический процесс, в зависимости от конкретно-исторических социально-экономических и политических условий его бытия, государственной политики и системы образования и воспитания данной страны. Так

проходит процесс становления личности, формирование системы её нравственных качеств, ценностей, самоопределение, поиск места и роли в обществе.

Данный процесс не является строго линейным, он не проходит без проблем, скачков и отступлений назад. Так, например, одной из ключевых проблем развития современного российского общества является тенденция размывания в массовом сознании молодежи ценностей гуманизма, социальной справедливости, патриотизма и т.д., благодаря чему общество замедляет свое социально-экономическое и духовное развитие.

Статус студента временный, он не занимает самостоятельного места в общественной системе производства, его социальное положение и проблемы определяются характером общественного строя и конкретизируются в зависимости от уровня социально-экономического и культурного развития страны, включая особенности её общеобразовательной системы и системы высшего образования. Например, студенчество довольно многочисленная и важная социальная группа, источник пополнения квалифицированных кадров, интеллигенции. От ценностных ориентаций студенческой молодежи во многом будет зависеть будущее духовно-нравственное состояние нашего общества. Поэтому очень важно знать, какие именно ценности и ценностные ориентации являются доминирующими в молодежной студенческой среде. Так как в недалеком будущем именно этой молодежи предстоит определять вектор развития нашего общества.

Учеными Казанского национального исследовательского университета проводятся мониторинговые исследования, раскрывающие эволюцию взглядов студенческой молодежи на актуальные события и проблемы российского общества в контексте формирования социальной активности и гражданской позиции [1,2], влияния на ценности этнонациональных установок [3], в региональном аспекте [4, 5], социологии студенчества [6].

Осознание студенческой молодежью важности ценностей, отвечающих интересам сохранения и развития общества, есть ответ на реальные угрозы, нависшие над нашей страной. Россия оказалась в эпицентре экзистенциальной борьбы стран за свою независимость и суверенитет. Сегодня промахи в нравственном и патриотическом воспитании подрастающего поколения могут обернуться исчезновением с карты мира страны под названием Россия.

Глобализационные процессы не обошли стороной нашу страну. Россия интегрирована в

мировую экономику и культурное пространство. Открытость миру подразумевает двустороннее движение. Поэтому всякий ценностный вакуум внутри страны заполняется проникновением не всегда приемлемых (а иногда и чуждых) ценностей извне.

Так, например, пропаганда либеральных ценностей европейского и американского образа жизни означает внедрение ценностей культуры всеядного и прагматического человека индивидуалиста, которые поражают наше молодое поколение, делая их узниками ложных идей и ценностей. В сознание молодежи через интернет, СМИ, активно внедряется дух западной эрзац-культуры с её откровенным и избыточным натурализмом. Молодежь ориентируют на космополитизм, нигилистическое отношение к национальной культуре и традициям. Культивируется образ успешного человека, составляющими которого является наличие много денег, модная одежда, гламурные друзья, бесконечные развлечения и т. д. Формируется современный социальный тип Элочки людоедки и Митрофанушки. Такими людьми легче манипулировать, «лепить» необходимый для манипуляции сознанием тип индивидуалиста, который воспринимает других людей исключительно как средство удовлетворения его индивидуальных гедонистических потребностей. Отношение такого молодого человека к внешнему миру, другим людям носит сугубо потребительский характер, ему чужды высокие идеалы, романтические, возвышенные чувства. Такие люди живут по принципу «зачем мне весь этот мир, если его нельзя продать» (С. Лем).

Ценности индивидуализма, проникая в молодежную среду, нивелируют попытки сформировать в процессе воспитания подрастающего поколения аксиологическую систему человеколюбия, гуманизма, навязывая свою систему, систему отношений, связанную с материальной выгодой и полезностью.

Сегодня в российском обществе наряду с гуманистическими нравственными ценностями, все больше начинают проявлять себя гипертрофированные ценности потребления. Так, например, культура потребления, покупок (консюмеризм) стала одной из важнейших ценностей. Она приобрела экзистенциальную значимость: жить – значит потреблять, отдаляя от себя ценности гуманизма, человечности и приближая к себе ценности индивидуализма, прагматизма, утилитаризма. Стремление к обогащению любой ценой, но без большого напряжения и как можно быстрее для многих молодых людей стало естественной жизненной потребностью.

Крах духовности в нашем обществе однажды уже привел к гибели великой страны, одержавшей победу над фашизмом. Поэтому совершенно очевидно, что от того, насколько успешно будет осуществляться работа по воспитанию и формированию духовного мира у молодежи, во многом зависит насколько будет успешным развитие нашего общества.

Нравственные ценности являются одним из важнейших регуляторов поведения людей. Они обуславливают смысл и направленность деятельности человека, его идеалы, определяют его отношение к окружающему миру, самому себе, побуждают к той или иной форме деятельности. Но они никогда не выступают разрозненно, они всегда образуют некую целостную систему, которая включает в себя различные группы ценностей, образующих внутренний стержень, нравственное ядро личности человека. По системе ценностей можно судить не только о материальных и духовных потребностях человека, но и о состоянии общества в целом, так как приверженность тем или иным моральным ценностям проявляется не только в словах, но и в повседневном поведении, поступках, которые совершают люди.

В современном мире у стран нет информационной изолированности. Границы в информационном пространстве отсутствуют. Любая появившаяся информация сразу же становится доступной всему миру. Происходит взаимодействие и взаимовлияние различных культур. Но возникает и опасность потребления ложной информации, эрзац-культуры в виде низкосортных фильмов, музыки, произведений искусства, литературы и т.д. В этом трудно разобраться людям, не имеющим достаточного образования или социального опыта. В этом смысле особенно уязвима молодежь. Она, как губка, впитывает все, что приносит ей удовольствие, не требует глубоких размышлений и старается следовать этим ложным «образцам», не подозревая того, что она заблуждается, что её целенаправленно превращают в категорию людей, способных только потреблять, но не созидать.

За прошедший с начала социально-экономических преобразований период в нашей стране сложился относительно новый социокультурный тип личности студенческой молодежи, в котором четко прослеживается тенденция к доминированию черт индивидуализма, прагматизма, стремление к самореализации, личному благополучию, высокооплачиваемому труду в ущерб призванию, замкнутости в семье и семейных отношениях, что тесно коррелируется с экономическими основами функционирования самого нашего общества.

Предпринимаемая в этом направлении руководством страны политика воспитания у молодежи патриотизма, безусловно, имеет важное значение. Но она нивелируется экономической основой общества и духом предпринимательства, личной инициативы, конкуренцией, которые противоречат духу солидарности, взаимопомощи и самопожертвования во имя Родины.

Выводы, к которым пришел автор в результате проведенного исследования, во многом согласуются с выводами других исследователей. Студенты вузов достаточно активно воспринимают ценности индивидуализма. Их политическое сознание характеризуется амбивалентностью ценностных ориентаций, с уклоном в сторону индивидуализма. Огульная критика и неприятие советского прошлого, разрушение его идеалов в 90-е и последующее десятилетие не привели к положительной переориентации политического и нравственного сознания студенческой молодежи, а лишь перевели доминанту из сферы общественной в сферу семьи, семейных отношений, в сферу личной самореализации и материального благополучия, высокооплачиваемую работу, карьеру, личную свободу и независимость, т. е. на доминирование ценностей индивидуализма.

Эта часть студенческой молодежи пока не очень многочисленна, но она весьма активна, целеустремленна, способна мыслить и действовать в соответствии с имеющимися ценностными установками. Её нравственные установки и ценностные ориентации во многом отражают обозначенную тенденцию в сторону индивидуализма. Она исходит из того, что в современных условиях положение человека в обществе определяют такие личные качества как ум, сила, привлекательность и т.п. Именно поэтому отношение этой части молодежи к алчным и аморальным поступкам более упрощенное, чем у старшего поколения. Для неё такие понятия, как честно прожитая жизнь, чистая совесть, скромность отошли на второй план.

Индивидуализм становится основой руководства действий все большего количества студентов и все чаще проявляется в их реальной жизни. В то же время в ситуации неопределенности или резкого ухудшения своего социального положения студенческая молодежь все чаще стремится опереться на ценности гуманизма, на честность, искренность в поступках, на черты коллективизма, уважение, порядочность и т. п.

То, что современная молодежь все больше, чем молодежь советского времени, ориентируется на ценности индивидуализма отмечают многие исследователи [7]. Так, Е.К. Казарина-Волшебная, И.Г. Комиссарова и В.Н. Турченко в

своей статье делают вывод, что «трансформация ценностных ориентаций идёт в направлении от коллективистской, гуманистической к индивидуалистической, антигуманистической» [8, с. 126]. Усиление эгоизма, индивидуализма, прагматизма и утилитаризма в молодежной среде видит О. А. Лебедево. Доминирование индивидуалистического типа ценностных ориентаций у современной молодежи отмечают и Ю. М. Конов, Л. В. Ребышева, Ю. П. Савицкая. На рост индивидуалистических ценностей в ущерб коммунарным указывает Л. В. Рожкова. А Ш. А. Ельникова и Г. А. Алиев замечают, что приоритет у молодежи ценностей индивидуализма отражает реалии современной жизни. Крен в молодежной среде в сторону индивидуализма отмечает и Т.И. Шнуренко, замечая, что, несмотря на усвоение младшим поколением ценностей старшего поколения, оно все больше ориентируется на ценности, декларируемые рыночными отношениями [9].

Проведенное в г. Перми в 2011-2012 учебном году социологическое исследование, нацеленное на определение места и роли духовно-нравственных ценностей в системе ценностных ориентаций студентов, обучающихся в вузах данного города, также демонстрирует тенденцию трансформации сознания студентов в сторону индивидуалистических и прагматических ценностей [10, с. 5644].

Нарастание индивидуализма в молодежной среде фиксируют и ученые Белоруссии. Так проведенное в Белоруссии социологическое исследование под руководством Э. Н. Каленчука показывает, что тенденция к доминированию ценностей индивидуализма характерна не только для российских студентов. Студентам было предложено ответить вопрос: «Готовы ли вы драться за своё место в жизни и переступить ради своего благополучия через моральные нормы?». 38,6 % опрошенных ответили утвердительно [11, с. 245].

Среди значительной части молодежи распространены так называемый правовой и моральный нигилизм. Более 32 % молодежи считают, что для достижения в жизни успеха, цели допустимо переступить через правовые нормы и моральные принципы. Хотя большинство все же считает, что такие жертвы неприемлемы ни по отношению к правовым нормам (56 %), ни к моральным принципам (57 %) [9].

Многие ранее традиционно неодобряемые обществом поступки сегодня пересматриваются молодыми людьми. Наблюдается тенденция перехода от осуждения к снисходительности или их оправданию. По данным Ю. С. Марковой, менее половины (43 %) студентов рассматривают деловую необязательность как недопустимую в

таких отношениях. 40 % опрошенных рассматривают как недопустимое поведение уклонение от уплаты налогов. Хамство, грубость и нецензурную брань не допускают в отношениях еще меньше – 37 %. Еще более ярко данная тенденция проявляется у студентов в их отношении к обогащению за счет других (28 %), уклонению от службы в армии (20 %), сопротивлению полиции (20 %), присвоению найденных денег (13 %), безбилетному проезду в общественном транспорте (10 %). Т. е. большинством опрошенных студентов, делает вывод автор, эти поступки рассматриваются как общественно приемлемые [10, с. 5646].

Распад СССР и коренное переустройство общества оказало существенное влияние на мировоззрение, личностную структуру ценностей, социальные установки широких слоев общества. Процесс социализации молодого поколения осуществляется под влиянием, с одной стороны, требований функционирования рыночной экономики, с другой – влияния ценностей старшего поколения. В результате чего и возникло эклектическое сочетание коллективистских и индивидуалистических моральных установок и ценностной в сознании постсоветского поколения молодежи. В ядре ценностей современного молодого человека присутствуют как традиционные ценности – семья, общение с друзьями, так и современные, обусловленные рыночными отношениями (потребительство, гедонизм), которые вступают в противоречие с ценностями коллективизма, так как связаны с удовлетворением личных потребностей и интересов в ущерб общественным.

Таким образом, эклектичность и амбивалентность ценностных ориентаций в сознании студентов есть следствие эклектичности и амбивалентности самого бытия российского общества, основой которого является противоречие между социальной природой человека и существующими социально-экономическими отношениями.

Неоднозначно отношение студентов и к браку. По данным исследования Ф. Э. Шереги, доля относящихся терпимо к межнациональным бракам составляет среди молодежи мужского пола – 56 %, женского пола – 70 %. Т. е. социальная открытость молодежи женского пола значительно больше, чем мужского [7, с. 38].

В студенческой среде КНИТУ республики Татарстан допускают заключение брака с представителем другой конфессии и национальности 60 % опрошенных. 27,9 % допускают заключение брака с представителем другой национальности только с разрешения родителей. 32,4 % допускают заключение брака только с разреше-

нием родителей с представителем другой конфессии. Не допускают заключение брака с представителем другой конфессии – 14,7 %, другой национальности – 19,2 %. Что свидетельствует о наличии в студенческой среде РТ более чем 1/3 молодежи, стремящейся (или не сопротивляющейся) к этнической замкнутости.

По данным исследования М. К. Горшкова и Ф. Э. Шереги против межконфессионального брака среди последователей различных религий выступают: представители православия – 23,5 %, ислама – 39,3 %, католицизма – 50 %, протестантизма – 25 %, иудаизма – 100 %. [7, с. 255].

Следует заметить, что ориентация студентов этническую замкнутость в браке была совершенно несвойственна (в таких масштабах) советской молодежи. Это неприемлемо не только с социальной точки зрения, поскольку может привести к этническому замыканию национальных меньшинств и межэтническому противостоянию внутри страны, но неприемлемо и с генетической точки зрения.

Отношение к труду в динамике ценностных ориентаций молодежи, студентов также перестает быть терминальной ценностью так, как это наблюдалось в советское время, когда главным мерилом труда провозглашались романтика («за мечтами и за запахом тайги») и возможность принести обществу пользу. Сегодня труд становится сугубо инструментальной ценностью, способом добывания денег. Многие студенты готовы пренебречь ради них своими способностями, талантом. Большинство опрошенных студентов ориентируются не на работу по призванию, а на возможность заработать как можно больше денег. При этом не исключаются и безнравственные, криминализированные («взять то, что плохо лежит», вступить в брак по расчету, дача взятки и т.п.) методы «заработка». Это вызывает большую обеспокоенность с точки зрения нравственного здоровья молодежи и, как проекции, нравственного здоровья всего российского общества.

Так, на предложенный студентам вопрос: «Если бы вам пришлось делать выбор между высокооплачиваемой, но не соответствующей вашим способностям работой и низкооплачиваемой, но соответствующей вашим способностям работой, что бы вы выбрали?» 57,9 % ответили, что они выбрали бы высокооплачиваемую, но не соответствующую и способностям работу. Низкооплачиваемую, но соответствующую их способностям работу выбрали только 19,1 % и 23 % не смогли определиться, что же для них является наиболее важным.

В должности руководителя готовы строго и принципиально соблюдать закон, отстаивать

только государственные интересы 27,6 %. 19,1 % готовы (правда в крайних случаях) не забывать и о своих собственных интересах, а 42,8 % придерживаются конъюнктурных соображений. Т.е. для них определяющим является условия, в которых они окажутся. Надо полагать, что сложившуюся систему взяточничества, подхалимства, угодничества и т.п., в которой они окажутся, примут как должное. В то же время 67,1 % опрошенных студентов осуждают руководителей, которые свои личные интересы ставят выше государственных.

Тот факт, что труд для многих студентов является всего лишь средством зарабатывания денег, подтверждается и их ответами на вопрос: «Как вы считаете, может ли трудоспособный человек не работать, а жить на доходы со сдачи в наем квартиры, земли, на проценты с вклада?». 84,2 % опрошенных ответили утвердительно и только 15,8 % так не считают. Однако отношение студентов к утверждению, что все работоспособные люди должны работать разделились почти поровну. 47,4 % ответили утвердительно и 46,1 % считают, что труд не должен быть обязательным для всех работоспособных.

Такая противоречивость требований студентов, направленных «на себя» и «на других», подтверждает тезис о том, что в современной молодежной, студенческой среде амбивалентность нравственного сознания является отражением углубляющейся тенденции к индивидуализму. Большая часть студентов готова преодолеть только те трудности, которые касаются лично их, а не других людей, коллег, общества.

Еще сложнее складывается отношение молодежи к понятию «патриотизм». В СССР, патриотизм означал готовность защищать Родину. В условиях социальной дифференциации российского общества, индивидуализации интересов, предмет патриотизма стал аморфным. Для некоторой части молодежи родина там, где хорошо и удобно жить, где нет нужды отстаивать её с оружием в руках.

Индивидуалистическая психология самым худшим образом сказывается на чувстве патриотизма, любви к своей Родине. Возможно, что сегодня в силу сложившихся обстоятельств в международных отношениях это чувство у молодых людей гораздо сильнее, чем год или несколько лет назад. Однако полученные в ходе нашего опроса студентов данные до начала 2022 г. заставляют задуматься. Им было предложено представить, что бы они сделали, если бы в будущем, когда они создадут свою семью и у них будут свои дети, что бы они сделали, если бы их сыну, призывного возраста, предложили бы служить в «горячей точке»? 26,7 % Сделаю все возможное, чтобы он вообще не пошел служить в

армию. 49,3 % согласились бы с призывом, но сделали бы все возможное, чтобы он не попал в «горячую точку». Только 9,2 % решили, что они не будут препятствовать ни призыву в армию, не отправке в «горячую точку». 12,8 % – затрудняюсь с ответом.

Мечты молодых россиян все больше связываются с материальным потреблением (иметь свою квартиру, заработать много денег, жить в достатке, путешествовать и т. д.). И это было бы нормальным, если бы потребление не доминировало над ценностями дружбы, взаимопомощи, т.е. ценностями «непотребительского», альтруистического плана. Происходит слом коллективистского типа сознания. Ему на смену приходит модель индивидуалистического утилитарного сознания западного типа. Ценности большей части современной молодежи, в основном, сосредоточены вокруг индивидуальных ценностей: личного здоровья, материального достатка, наличия надежных партнеров (индивидуализм не предполагает наличия друзей), служебного и профессионального роста, карьеры и т. д.

По мере возрастания власти денег, «золотого тельца» человек становится *«изобретательным и всегда расчетливым рабом нечеловечных, рафинированных, неестественных и надуманных вожделений»* [12, с. 129]. Поскольку «частная собственность не умеет превращать грубую потребность в человеческую потребность ... промышленный енвух приспособляется и к извращеннейшим фантазиям потребителя, берет на себя роль сводника между ними и его потребностью, возбуждает в нем нездоровые вожделения, предостерегает каждую его слабость, чтобы затем потребовать себе мзду за эту любезность» [12, с. 129]. Следовательно, для того «чтобы народ развивался свободнее в духовном отношении, он не должен быть больше рабом своих физических потребностей, крепостным своего тела. Ему необходимо ... иметь прежде всего досуг для духовной деятельности и духовных наслаждений» [12, с. 55].

По результатам исследования М. К. Горшкова и Ф. Э. Шереги для большинства современной молодежи (64 %) и людей старшего возраста (70 %) характерен «моральный релятивизм» и равнодушие к идеалам. 46 % представителей молодежи убеждены, что сегодня мы живем в мире, в котором «многие традиционные моральные нормы уже устарели». [7, с. 175]. сравнительный анализ данных показал, что «моральные принципы в иерархии ценностей старшего поколения занимают 2-е место (после семьи), в то время как у молодого поколения только 8-е (у среднего поколения – 4-е)» [7, с.

180]. Но авторы, тем не менее, почему-то делают вывод, что «в целом российская молодежь демонстрирует достаточно высокий морально-нравственный уровень» [7, с. 176].

Вообще резкое нарастание индивидуализма в российском обществе было зафиксировано социологами еще в 2000-х. Это был, по мнению Н. И. Лапина, «потребительский индивидуализм», который начинал противостоять традиционным коллективистским ценностным установкам сознания россиян советского периода [13].

Если в 80-е годы 42 % опрошенных студентов полагали, что жить необходимо для того, чтобы приносить «наибольшую пользу окружающим», то в начале 2000-х их количество снизилось до 4,1 %, т.е. в десять раз. Доля альтруистов, т.е. тех, кто считал, что «стремление помогать людям» является важным качеством человека, сократилась более, чем в 6 раз (с 32 % до 5 %) [8, с. 124.]. В 6,5 раз в массовом сознании студентов выросло отношение к деньгам. Причём, как замечают некоторые исследователи, если на эмоциональном уровне у них преобладает ориентация на созидательно-альтруистический и социально-творческий смысл жизни, то на рациональном – доминирует престижно-потребительский и гедонистический смысл. Это противоречие, наблюдаемое у большинства респондентов, проявляется также в несоответствии оценок различных видов деятельности на когнитивном и поведенческом уровнях. Существенно выросло и доминирование на уровне массового бессознательного стремления к властвованию.

Усиление в массовом сознании современных студентов индивидуалистических и прагматических тенденций (рост ориентирующихся на материальное благополучие и уменьшение доли ориентирующихся на созидательно-альтруистические ценности) отмечает большинство исследователей данной проблемы. Не являются исключением и результаты нашего исследования. Они также подтверждают наличие данных изменений в ценностных ориентациях студентов.

Трансформация ценностных ориентаций медленно, но неуклонно идёт в направлении от коллективистских, гуманистических ценностей к индивидуалистическим и антигуманным. Данный вывод подтверждают и другие исследователи. Так, например, М. К. Горшков и Ф. Э. Шереги в своей монографии отмечают, что оправдать измену Родине считают возможным 21,6 % опрошенных молодых людей и 17,1 % старших возрастов. Считают, что уклонение от выполнения воинского долга может быть оправданным – 75,6 % молодёжи и 68,9 % людей старшего возраста. Каждому 4-5-му опрошенному молодому

человеку приходилось давать взятку. При этом каждый третий молодой человек не осуждает взяточничество. Поэтому вполне закономерно, что только 15,9 % молодых людей «жизненный успех» связывают с понятием «честно прожитая жизнь» (среди людей 31-50 лет – 32,6 %, старше 50 лет – почти 60 %). 54 % молодых респондентов одобряют вступление в физическую близость за плату. Видимо не случайно около 10 % опрошенных уже имеют опыт проституции. Почти 35 % молодежи одобряют брак по расчёту. 22 % – считают, что «иногда годится» [7, с. 177]. Удивительно, что при этом авторы исследования делают вывод, что «диагнозы морального разрушения российской молодёжи не соответствуют действительности» [7, с. 178].

В процессе трансформации российского общества ценностные ориентации молодежи претерпели существенные изменения. У значительной её части произошла переориентация ценностного сознания в сторону западных либеральных (преимущественно инструментальных) ценностей.

Идеологи Запада открыто провозглашают принципы воинствующего индивидуализма, бездуховности и вульгарного материализма. Так, Айн Рэнд считает, что только эгоистические стремления людей способны привести к полному материальному успеху [14].

Хорошо, что наша российская молодёжь, гораздо больше, чем западная привержена традиционным моральным ценностям. Однако и у неё, как уже отмечалось, появляются характерные черты «морального релятивизма», равнодушные, доходящее порой до цинизма. Многие молодые люди убеждены, что их жизненный успех во многом зависит от способности пренебрегать принципами общественной морали, и соглашаться с тезисом, что «мир жесток, и, чтобы добиться успеха в жизни иногда приходится переступать моральные принципы и нормы». Эта часть молодежи не понимает, мир таковым делается не сам по себе, а благодаря, в первую очередь, как раз тем, кто так думает и соответственно действует. Это является ярким примером непонимания молодыми людьми сущности социального бытия человека, его социальной природы.

Отличительной чертой личности в современном российском обществе все больше становится амбивалентность, неустойчивость, нестабильность и противоречивость нравственных и мировоззренческих установок. Такая личность становится опасной для нормального развития общества, поскольку её действия трудно предсказуемы. Её поведение и поступки в тех или иных жизненных ситуациях обусловлены эклек-

тическим смешением терминальных и инструментальных ценностных ориентаций и сугубо личными, узкоэгоистическими интересами.

Феномен амбивалентности нравственного и политического сознания людей и прежде всего молодежи, студентов, его тенденции в сторону индивидуалистической парадигмы объясняется теми адаптационными механизмами, которые действуют в данном обществе. Людям приходится приспосабливаться к существующим в обществе условиям существования и в результате порождать самим нежелательные общественные обстоятельства.

Пытаясь приспособиться к существующим условиям жизни, молодые люди вынуждены подрабатывать, заниматься бизнесом, коммерцией (преимущественно в торговле или в сфере услуг), поскольку в большинстве случаев там можно заработать намного больше, чем в сфере производства. Это приводит их к мысли о возможности быстрого зарабатывания денег.

Рыночные ценности вошли в противоречие с ценностями и нормами общечеловеческой морали. Это противоречие и определило неоднозначные, противоречивые процессы, происходящие в духовной жизни всего нашего общества в том числе и в массовом сознании молодежи. Изменения в ценностных ориентациях молодежи являются проекцией трансформации ценностных ориентаций всего российского общества.

Сущность рационально-прагматической, индивидуалистической парадигмы сводится к отношению к природе, другому человеку или к труду лишь как к средствам собственного благополучия, т. е. как к инструментальным ценностям. Гуманистическая, коллективистская парадигма возвышает человека над его животной сущностью до уровня человека-творца, создателя, осознающего смысл своего социального предназначения и действующего в соответствии с этим предназначением.

В истории человечества имеют место две диалектически взаимосвязанные парадигмы ценностных ориентаций. Индивидуалистическая – отношение к природе, к другому человеку, к труду, только как к средствам собственной жизни, иначе говоря, как к инструментальным ценностям и гуманистическая – признающая каждого человека, личность целью, а не средством достижения интересов какого-либо другого человека или группы людей. Вектор борьбы этих парадигм должен быть направлен в сторону приоритета второй парадигмы, «ведущий к развитию высших человеческих качеств» [15, с. 240]. Эклектические сочетания принципов противоположных парадигм ценностных

ориентаций порождают в нравственном и политическом сознании ложные ценности или химерические конструкции, оторванные от социальной природы человека или даже противоречащие ей. Индивидуализм если и объединяет людей, то только временно, до тех пор, пока индивидуальные цели не достигнуты. Социальная значимость этих целей либо минимальна, либо вообще отсутствует или носит антиобщественный характер. Такие объединения и существуют только потому, что усиливают возможность достижения личных целей людей, которые и объединяются с другими людьми только для того, чтобы их достичь.

Альтруизма здесь нет. Здесь «голый» расчет, связанный с достижением только собственных целей. Если такая возможность отсутствует, человек либо игнорирует объединение, либо состоит в нем только до той поры, пока в нем существует возможность достижения его личных интересов и целей.

Альтруистическая парадигма ничего общего не имеет с аскетизмом, самоотречением, истощением и опустошением себя в пользу другого. Самоотдача человека, наоборот, диалектично ведёт к его духовному обогащению и материальному благосостоянию, самоутверждению и развитию его как личности. Только воспринимая другого человека как самого себя, его совершенствование и развитие как возможность своего собственного развития и совершенствования человек способен быть в гармонии не только с обществом, но и с самим собой, своей социальной природой. В этой гармонии действует и проявляет себя диалектический закон отрицания отрицания, формируя в обществе соответствующие правила и нормы морали и политических отношений. Непонимание действия этого закона или пренебрежение им во имя личных или групповых интересов не согласующихся с объективными интересами развития социума приводили и приводят к различным социальным катаклизмам и деградации.

Индивидуализм не объединяет людей в коллективы, он соединяет их в группы, да и то временно. При любом удобном случае каждый член такой группы готов подставить ближнего. Противоположное (альтруистическое) отношение к другому человеку как к высшей ценности – вплоть до готовности ради спасения ближнего жертвовать собственной жизнью – становится невозможным.

Амбивалентность нравственного и политического сознания молодежи, не дает возможности решить проблему оздоровления общества, сводит на «нет» поиск наиболее эффективных

решений многих социальных проблем, поскольку сами экономические основы общества вступают в противоречие с общечеловеческими принципами и нормами нравственности. Из чего можно сделать только один вывод: проблема формирования у студентов гуманистических ценностных ориентаций в условиях рыночных отношений не может быть решена, она может быть только минимизирована при соответствующей государственной молодежной политике.

Итак, среди современной студенческой молодежи России преобладает смешанная, амбивалентная модель ценностей – ценностные ориентации советского периода сосуществуют с ценностными ориентациями постсоветского периода, коллективистские ценности – с ценностями индивидуализма. В целом, молодое поколение принимает общечеловеческие моральные ценности, нормы и правила человеческого общежития, но в их личностной структуре наблюдается устойчивая тенденция к доминированию индивидуалистических ценностей.

Проблемное поле нравственного и политического сознания молодежи, студентов обусловливается амбивалентностью существующих социально-экономических отношений в результате чего в их сознании и возникает эклектичное соединение принципов гуманистической, коллективистской и индивидуалистической, рационально-прагматической парадигм.

Нравственная модель ценностных ориентаций современной российской молодежи все больше сближается с моделью ценностных ориентаций западной молодежи. Учитывая сложившуюся сегодня на Западе духовно-нравственную ситуацию, возникает закономерный вопрос: будет ли полезно для нашей молодежи и развития нашего общества такое сближение?

В новых социально-экономических условиях не произошло полного отторжения молодого поколения от ценностей предшествующего поколения. Однако можно предположить, что в условиях глобализации современные западные СМИ, пропагандирующие ценности индивидуалистической культуры, безусловно, будут оказывать влияние на российскую молодежь. Изолировать молодых россиян от влияния этой культуры невозможно. Здесь нужна такая система образования и воспитания молодого поколения, которая бы опиралась на соответствующий социально-экономический и духовно-нравственный базис. Для России это экзистенциальная необходимость и возможность её эффективного противостояния как внешним, так и внутренним угрозам.

Литература

1. Зинурова Р.И., Тузиков А.Р., Фатхуллина Л.З., Алексеев С.А. Особенности формирования социальной активности и гражданской позиции у студенческой молодежи // Управление устойчивым развитием. 2018. № 3 (16). С. 45-49.
2. Зинурова Р.И. Формы гражданской активности молодого поколения // Управление устойчивым развитием. 2021. № 6 (37). С. 45-49.
3. Хухлаев О.Е., Бучек А.А., Зинурова Р.И., Радина Н.К., Тудупова Т.Ц., Хакимов Э.Р. Этнонациональные установки и ценности современной молодежи (на материале исследования студенчества нескольких регионов России) // Культурно-историческая психология. 2011. № 4. С. 97-106.
4. Зинурова Р.И. Актуальная молодежная повестка дня в Республике Татарстан // Управление устойчивым развитием. 2019. № 6 (25). С. 57-62.
5. Тузиков А.Р., Зинурова Р.И. Региональные особенности гражданской идентификации в Республике Татарстан: опыт социологического исследования // Управление устойчивым развитием. 2019. № 1 (20). С. 48-54.
6. Тузиков А.Р., Зинурова Р.И. Социология студенчества: теоретический статус и исследовательские практики // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 6. С. 40-51.
7. Горшков М. К., Шереги Ф. Э. Молодежь России в зеркале социологии. К итогам многолетних исследований. Москва: ФНИСЦ РАН, 2020. 688 с 1_10. Рэнд А. Добродетель эгоизма Москва: Альпина Паблишерз, 2011. 186 с.
8. Казарина-Волшебная Е. К., Комиссарова И. Г., Турченко В. Н. Парадоксы трансформации ценностных ориентаций российской молодежи // Социологические исследования, 2012. № 6. С. 121-126.
9. Шнуренко Т. И. Динамика ценностных ориентаций студенческой молодежи в условиях межпоколенной преемственности: автореферат дис. ... канд. психолог. н. Курск, 2009. 22 с.
10. Маркова Ю. С. Духовно-нравственные ценности современного студенчества // Материалы IV Очередного Всероссийского социологического конгресса. Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие. Уфа, 2012. С. 5642-5649.
11. Полоско В. В. Ценностные ориентации современной белорусской молодежи и их динамика. URL: <https://rep.polessu.by/bitstream/123456789/4749/1/132.pdf> (дата обращения: 5.01.2024).
12. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения Т. 42. Москва: Издательство политической литературы, 1974. 536 с.
13. Лапин Н.И. Динамика базовых ценностей и социальное самочувствие россиян // Глобализация и современные изменения в современной России: доклады Всероссийского социологического конгресса, Москва, 3-5 октября 2006 года. Москва: Альфа-М, 2007. С. 45-48.
14. Рэнд А. Добродетель эгоизма. Москва: Альпина Паблишерз, 2011. 186 с.
15. Печчеи А. Человеческие качества. Москва: Прогресс, 1980. 312 с.

Сведения об авторе:

©**Настявин Иван Макарович** – кандидат философских наук, доцент кафедры государственного управления, истории, социологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: nastiavin.i@yandex.ru.

Information about the author:

©**Nastyavin Ivan Makarovich** – Candidate Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department of Public Administration, History, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: nastiavin.i@yandex.ru.

А. Р. Тузиков, Р. И. Зинурова**СОЦИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИЛИ МЕНЕДЖЕРИЗМ: КОНКУРЕНЦИЯ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ДИСКУРСОВ В РОССИИ**

*Ключевые слова: социокультурный подход, социальное управление, управленческие дискурсы, менеджери-
зм, государственное управление, эффективность, высшая школа.*

*Исследователи не раз обращали внимание на значимость социокультурных аспектов при анализе управ-
ленческих практик в нашей стране. Появившийся, на наш взгляд, гипертрофированный крен в сторону
изучения процедурных и технических аспектов управления (дискурс менеджери-
зма), хотя и позволяет
детализировать и алгоритмизировать управленческие процессы, сужает понимание социальной сущ-
ности управления, ведь мы имеем дело не с машинами, а с живым социумом. Конкурирует с менедже-
ризмом дискурс социального управления, который в большей степени отражает социокультурные ас-
пекты управления. Анализ проявления двух конкурирующих в настоящее время дискурсов явился целью
нашей работы. Однако нас интересовал не только макроуровень, но и проявление некоторых аспектов
данных дискурсов в общественном мнении студентов, обучающихся на управленческих направлениях
подготовки. Социокультурные традиции государственного управления в России довольно очевидно про-
являют себя даже на уровне студенческой ментальности. Так опыт и принадлежность к слою профес-
сиональных госслужащих берет верх над молодостью и технократизмом (57 % против 24 % и 33 %
соответственно). Профессиональные политики, неотделимые в настоящее время от медийной «рас-
крутки» набирают 39 % голосов и проигрывают опытным «профессионалам-управленцам», но при
условии их «чистой биографии». Показательна в свете обсуждения проблематики конкуренции управ-
ленческих дискурсов ситуация в сфере развития высшего образования в нашей стране. Авторы разра-
батывают проблемы социального управления применительно к институту высшего образования в Рос-
сии, оспаривая тезис безальтернативной модернизации высшего образования на основе практик и
смысловых нарративов менеджери-
зма.*

A. R. Tuzikov, R. I. Zinurova**SOCIAL MANAGEMENT OR MANAGERIALISM: COMPETITION
AMONG MANAGERS DISCOURSES IN RUSSIA**

*Keywords: sociocultural approach, social management, management discourses, managerialism, public ad-
ministration, effectiveness, higher school.*

*Researchers have repeatedly drawn attention to the importance of socio-cultural aspects in the analysis of man-
agement practices in Russia. In our opinion, the hypertrophied bias towards the study of procedural and tech-
nical aspects of management (the discourse of managerialism), although it allows us to detail and algorithmize
management processes, narrows the understanding of the social essence of management, because we are not
dealing with machines, but with a living society. The discourse of social management competes with manageri-
alism, which largely reflects the socio-cultural aspects of management. The analysis of the manifestation of two
currently competing discourses was the purpose of our work. However, we were interested not only in the macro
level, but also in the manifestation of some aspects of these discourses in the public opinion of students studying
in management training areas. The socio-cultural traditions of public administration in Russia are quite obvious
even at the level of student mentality. Thus, the experience and belonging to the stratum of professional civil
servants prevails over youth and technocracy (57 % versus 24 % and 33 %, respectively). Professional politi-
cians, who are currently inseparable from media «promotion», gain 39% of the vote and lose to experienced
«professional managers», but on condition of their «clean biography». The situation in the field of higher edu-
cation development in our country is indicative in the light of the discussion of the problems of competition of
managerial discourses. The authors develop the problems of social management in relation to the institute of
higher education in Russia, challenging the thesis of an alternative modernization of higher education based on
the practices and semantic narratives of managerialism.*

Введение и теоретические основы работы

Идейно-ценностные смыслы и обоснования притязаний на властные полномочия во многом имеют социокультурные корни. Отечественные исследователи не раз обращали внимание на значимость социокультурных аспектов при анализе управленческих практик в нашей стране (Г. Х. Азашиков, В. Е. Давидович, Н. Н. Зарубина, Л. Захарова, Л. Г. Ионин, М. А. Картавый, В. И. Курбатов, Э. Маркарян, А. Н. Нехамкин, М. К. Петров, А. П. Прохоров, Н. Л. Полякова, В. А. Розанова, Д. М. Речкин, Т. Ю. Сидорина, Ю. А. Жданов и др.). Достаточно популярной в этой связи является категория «менталитета». Сам термин появился в научных трудах в начале XX века (Л. Леви-Брюль), а в дальнейшем его применяли авторы школы «Анналов» (М. Блок, Л. Февр, Ж. Ле-Гофф, Ф. Бродель и др.). Также стало использоваться и понятие «ментальность» как интегральная черта членов социумов характеризующихся сходными параметрами культуры. Сюда обычно включают в данном контексте иерархии ценностей, архетипы коллективного бессознательного, стереотипы мышления, поведения людей. Говоря о менталитете, нельзя не упомянуть работу М. А. Картавого и А. Н. Нехамкина «Методологические принципы формирования российского менеджмента» (1999). В их понимании менталитет, это «подсознательная социально-психологическая “программа” действий и поведения отдельных людей, нации в целом, проявляемая в сознании и в практической деятельности людей» [1]. Вполне функционален, по нашему мнению, и подход П. П. Кошкина, утверждающего, что «в целом менталитет, можно трактовать как типичные способы принятия решений и построения социальных действий в стандартных ситуациях взаимодействия». [2] Понятие «менталитет», безусловно, является важной аспектом при анализе социокультурных оснований управленческих традиций и современных практик в любой области.

Термин «социокультурное» восходит к П. Сорокину, именно он ввел его в научный оборот и показал динамику социокультурных процессов в обществе. Социологическому анализу управления как социокультурного феномена посвящена диссертация А. В. Гусевой, которая детально рассматривает духовно-идеологические процессы, задающие технологии косвенного управления. [3] Социокультурный подход интегрирует собственно социальные процессы, связанные со структурой, институтами и агентами социальных взаимодействий с культурными основаниями, которые задают

смыслы и параметры оценки социальных взаимодействий.

Появившийся, на наш взгляд, гипертрофированный крен в сторону изучения процедурных и технических аспектов управления (дискурс менеджизма), хотя и позволяет детализировать и алгоритмизировать управленческие процессы, сужает понимание социальной сущности управления, ведь мы имеем дело не с машинами, а с живым социумом. Социологический энциклопедический словарь так определяет категорию «социального управления»: «...Один из основных видов управления, функция которого заключается в обеспечении реализации потребностей развития общества и его подсистем; функция его заключается в формировании критериев и показателей социального развития объекта, выделении возникающих в нем социальных проблем, разработке и применении методов их решения, в достижении планируемых состояний и параметров социальных отношений и процессов» [4]. Данная категория на наш взгляд более функциональна для изучения проблем социокультурных основ управления, особенно в сферах государственного и муниципального управления, образования, здравоохранения и т.п. Именно понятие «социальное управление» содержит в себе, с одной стороны, контексты культурного кода и его идеологических аспектов, а с другой, нацеливает на анализ специфики акторов и процессов управления [5].

Анализ проявления двух конкурирующих в настоящее время дискурсов явился целью нашей работы. Однако нас интересовал не только макроуровень, но и проявление некоторых аспектов данных дискурсов в общественном мнении студентов, обучающихся на управленческих направлениях подготовки (38.03.02 «Менеджмент» и 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»), как будущих управленцев в чьих руках окажутся судьбы развития нашего общества.

Методы

Анализ литературы и документальных источников, анкетирование.

Результаты и обсуждение

Рассматривая социокультурные основания процессов управления, невозможно обойтись без экспликации ценностных аспектов социальных взаимодействий. Наглядным примером использования ценностных параметров в изучении трудовой этики являются работы

немецкого социолога В. Зомбарта. Наряду с общекультурными тенденциями в обществе, он выделял и субкультуры «мещанских добродетелей». Главными ценностями в этом случае являлись трудолюбие, практицизм, умеренность, осторожность, бережливость (в противовес «широкой русской душе»). Идеалом в рамках субкультуры «мещанских добродетелей» был умеренный индивидуализм, скромный, но надежный достаток, на базе собственных усилий, «благоразумие труженика, который не гонится за богатством и не стремится выделиться, но и своего не упустит» [6].

О существовании подобных ценностных ориентаций в традиционной русской культуре можно судить, анализируя текст «Домостроя». Там прямо указывалось на необходимость «Всякому человеку, богатому и бедному, большому и малому, разобравшись в своем хозяйстве, распределив по добытку и промыслу, по своему достатку» [7, с. 37]. Схожие ценности содержались в культуре традиционного ислама, ставшего предметом исследований в контексте ценностного мира определенной социально-демографической группы российского общества [8-10].

Но по В. Зомбарту, перечисленных выше добродетелей еще недостаточно для формирования требуемого для развития индустриального общества бизнес-слоя, как его активного агента и драйвера. Более того этот слой активно претендовал и на осуществление управленческих функций и был носителем смыслов социально-экономического развития. «Мещанская» субкультура скорее была ориентирована не на развитие, а на выживание, приспособление, тяготеющее к стабильности и рутине. Толчок бурному развитию индустриального общества и капиталистической экономике, согласно М. Веберу и В. Зомбарту дает особая предпринимательская субкультура, нацеленная на развитие, капитализацию прибыли, агрессивная и не боящаяся риска. Отметим особо, что российский господствующий класс (как и их феодальные аналоги в Европе) относился к производительному труду, торговле и предпринимательству скорее свысока, как к занятию «низов», предпочитая (не без помощи государства) военную и гражданскую службу и «свободные» профессии.

Как справедливо отмечает Н. Н. Зарубина [11] формирование адекватного индустриальному типу общества бизнес-слоя, затруднялось, прежде всего, сложившейся исторически определяющей ролью государства в развитии нетрадиционных форм хозяйства. Натуральный уклад в сельском хозяйстве и соответственно низкая платежеспособность населения,

отсутствие значительных свободных капиталов и необходимость отвечать на вызовы времени диктовало доминирование государства в промышленности. Это приводило к тому, что российский предприниматель как бы создавался государством и был частично его служащим и даже клиентом, а не свободным собственником и партнером. Конечно, и на Западе это было далеко не так, но все же бизнес-слой в большей степени создавался «снизу», а не «сверху» и в большей степени, чем в России был обязан успеху своей предприимчивости и капиталам.

В социологических терминах можно сказать, что на Западе предпринимательская субкультура заняла доминирующее положение по сравнению с «мещанской». В нашей стране произошло скорее наоборот. Если на Западе бизнес-слой скорее противопоставлял себя дворянству и абсолютистскому государству в качестве альтернативной элиты, претендующей на власть и культурное доминирование, то у нас очень распространены были обратные процессы. Значительная часть «бизнесменов» (купцов и промышленников) страстно хотела пополнить ряды российского дворянства и приобрести на полученную прибыль имение, стать помещиками, а не расширять свое предприятие. Другими словами, часть (и немалая) бизнес-слоя стремилась интегрироваться в феодальное сословие, а не противостоять ему в конкурентной борьбе за доминирующие позиции в обществе, навязывая собственную субкультуру в качестве господствующей.

В результате главными субъектами управления выступали государство и дворянство, в котором, хоть и начались процессы расслоения, но в целом преобладала консервативно-антииндустриальная субкультура, характеризующаяся и немалой долей духа кастовости. Для дворянства как доминирующей элиты была свойственна идея служения отечеству и государству в лице персоны государя на базе этики чести и долга. Одновременно, будучи хозяевами аграрных предприятий (имений), дворянство выступало управленцами патерналистского стиля, в своем большинстве неэффективными с позиций капиталистической логики. В условиях вызова со стороны индустриальных стран Запады в начале XX века дворянство явно не справилось с ролью эффективной элиты, а бизнес-слой не смог в силу указанных выше причин занять «вакантное» место.

Все вышеперечисленное показывает своеобразие социокультурных оснований определивших специфику формирования в России идеологических основ управления и управленческой деятельности. Дефицит смыслов рацио-

нальности и принципа эффективности и приоритет идеалов служения как такового в идеологии управленческой деятельности особенно наглядно проявился в практике государственной службы России. Исторически, если верить литературным источникам «в России не было другой такой социальной группы, которая бы изо дня в день при любом правителе подвергалась столь постоянной и резкой критике со всех сторон, как чиновничество» [12, с. 2]. Главной ценностью чиновнической корпорации было обретение чинов, а через это социального статуса и связанных с ним возможностей. При чем, ценность обретения классного чина, начиная со времен Павла I, распространялось и на сферу образования, промышленности и торговли, и даже выборных деятелей местного самоуправления. А. В. Оболонский убедительно показывает, что «чувства чести, личного достоинства, уважения подменил чин. Положение в обществе, измеряемое классами чинов, получило значение главной жизненной ценности» [12, с. 2].

Несмотря на регулярные попытки каждого нового императора отменить или реформировать систему чинов, вводя в нее образовательные цензы и принцип оценки и продвижения служащих в соответствии с их заслугами и достоинствами сделать этого не удавалось в прошлом и не очень удастся и теперь.

Табель о рангах был фактически отменен только после революции 1905 года, но сами чины оставались до 1917 года. В советское время социокультурные особенности российского социального управления нашли свое отражение в номенклатурной системе, во многом воспроизводившей традиции разрядной системы времен Московской Руси. В любом случае главными максимами, определяющими всю идеологию системы социального управления, были:

– Управление – дело особой социальной группы, но ее право на этот вид деятельности не связано напрямую со специальной профессиональной подготовкой.

– Управляющая государством и обществом группа – это особая каста (боярство, дворянство, партноменклатура) попадание в которую крайне затруднено для представителей «простых» граждан и идеологически обосновано некими особыми качествами, присущими этой группе.

– Управление государством и обществом опирается на ответственность перед вышестоящим начальником в порядке вертикали. В управленческом слое доминирует идеология служения «государю», «хозяину». Т.е. преобладает «партримониальный» (по М. Веберу) или

«государев» (по А. В. Оболонскому) тип управляющего слоя.

– Результативность управления оценивается в силу этого не экономической эффективностью, а внутриведомственной удовлетворенностью вышестоящего руководителя.

Все это явно диссонировало с менеджерскими идеалами и принципами, активно заявившими о себе во второй половине XX века (в СССР во многом их проводником был академик Д. М. Гвишиани) а поэтому необходимая в ходе форсированной индустриализации (переход к социализму) и «перестройке» (обратный переход к капитализму) «смена вех» потребовала революционных изменений, практически противоречащих социокультурным традициям.

Как справедливо отмечает А. Кравченко: «В XX веке Россия дважды совершала крупномасштабный переход от одного типа общества к другому. В 1917 г. она перешла от капитализма к социализму, а в 1991 г. совершила обратное движение — от социализма к капитализму. В том и в другом случае глобальный переход представлял собой, прежде всего, управленческую революцию. После того как революция свершалась, находящиеся в оппозиции интеллектуалы захватывали власть и становились правящей управленческой элитой» [13, с. 14].

При этом они довольно быстро превращались в вполне традиционных бюрократов, а критика бюрократизма была популярным дискурсом и в газетах, и в поэзии (например, В. В. Маяковский с его «выгрызанием бюрократизма волком»).

В своих исследованиях (методом анкетирования) мы опрашивали студентов трех казанских государственных вузов, обучающихся как уже отмечалось, на направлениях 38.03.02 «Менеджмент» и 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» (N=500). Среди прочих вопросов был вопрос относительно того, кто должен управлять современным российским государством. Результаты отражены в табл. 1.

Социокультурные традиции государственного управления в России довольно очевидно проявляют себя даже на уровне студенческой ментальности. Так опыт и принадлежность к слою профессиональных госслужащих берет верх над молодостью и технократизмом (57 % против 24 % и 33 % соответственно). Профессиональные политики, неотделимые в настоящее время от медийной «раскрутки» набирают 39 % голосов и проигрывают опытным «профессионалам-управленцам», но при условии их «чистой биографии». Весьма знаменательные результаты, учитывая, что они получены от молодой аудитории (1-3 курсы).

Таблица 1 – Субъекты управления государством

Какие люди, на Ваш взгляд должны управлять российским государством?					
	Согласен полностью	Скорее согласен, чем не согласен	Скорее не согласен, чем согласен	Не согласен категорически	Затрудняюсь ответить
Избранные народом профессиональные политики наиболее популярные у большинства населения	15 %	24 %	28 %	25 %	8 %
Молодые специалисты со специальным управленческим образованием	9 %	15 %	36 %	32 %	8 %
Менеджеры успешных крупных коммерческих компаний	9 %	18 %	38 %	30 %	5 %
Профессиональные госслужащие, имеющие успешный опыт руководства и незапятнанную биографию	31 %	26 %	20 %	15 %	7 %
Управлять должны специалисты с инженерной подготовкой, но с опорой на Искусственный Интеллект	14 %	19 %	42 %	21 %	4 %

Значимость профессионализма в управлении довольно быстро давала о себе знать в революционные времена. Вновь приходящие к власти «профессиональные революционеры» или профессиональные ученые/литераторы довольно быстро признавали важность специальной управленческой подготовки для новых кадров. В. И. Ленин, выражаясь современным языком, лоббировал открытие специальных институтов в области научного управления для научных разработок и обучения советских управленцев. Подобное случилось и после августа 1991 г. При содействии Б. Н. Ельцина открывались сотни школ менеджмента и бизнеса. Большие делегации управленцев направлялись на стажировки на Запад. Именно тогда западные идеи менеджмента стали предъявляться обществу как универсальный инструмент для эффективного управления экономикой, государством и обществом в целом.

Отличительной чертой первой из рассматриваемых управленческих революций в России от американской «революции менеджеров» при всем внешнем сходстве явилось, во-первых, «прямая» ликвидация класса собственников, а, во-вторых, переход собственности под прямой контроль государства.

Вторая управленческая революция 1991 года легализовала класс новых собственников, которые, впрочем, являются плоть от

плоти прежней партийно-хозяйственной номенклатуры. Таким образом, как отмечает А.И. Кравченко: «В результате второй управленческой революции контроль над производством перешел от наемных работников, роль которых при Советской власти выполняли партийные чиновники, к частным собственникам. Несмотря на то, что в ходе первой и второй революций кадровый состав управленческой элиты обновлялся на 70-80 %, принципы и методы руководства экономикой и людьми оставались старыми» [13, с. 15]. Т.е. наблюдается своеобразная эстафета социокультурных традиций в идеях и практике управления. А идеология социального управления в России и его традиции оказались довольно устойчивыми. Таким образом, при всех управленческих революциях в России сохранялась преемственность социокультурных традиций и императивов управления, его методов и приемов. Ни одна управленческая революция не разрушила до конца принципов, определяющих всю идеологию системы социального управления, которые складывались на протяжении сотен лет в менталитете руководителей и которые превратились в устойчивую традицию

Идеологическая преемственность в сфере госуправления проявила себя в тенденциях к возврату принципов разрядно-чиновой системы и в «замыкании» управленческого

сложия. Вместе с тем в период второй управленческой революции, которая идеологически ориентировалась на лозунги «западников» в стране активно стали обсуждаться проблемы формирования «класса менеджеров», его роли в обществе и формирования специфической «русской модели менеджмента». А это в свою очередь сопровождалось и определялось идеологическим конструированием в рамках «менеджеризма».

Главный посыл такой управленческой идеологии – ссылка на принципы и практики корпоративного управления, где главным считается эффективность и финансовый результат. Эффективность, по своей сути, термин очень близкий к идеологеме (т.е. понятию с открытым смыслом) и в менеджеристском нарративе сводится только к экономическим количественным показателям, которые постоянно мониторятся. Под эффективностью (effectiveness) понимается степень результативности, с которой цель претворяется в жизнь, но есть и еще одно понятие эффективности (efficiency) как затраты на единицу «выпуска» (продукции или реализации) [14]. Именно такое понимание эффективности преобладает в идеологическом дискурсе менеджеризма. Такое, узко-экономическое понимание, согласно нашему исследованию, вызывает неприятие даже у юной поросли будущих управленцев (табл. 2).

Как видно из представленных в табл. 2 данных на первое место респонденты ставят явно не «менеджеристское» понимание эффективности государственного управления. Ценность справедливости присутствует и в первой и во второй по значимости трактовке сущности эффективности. Присущие менеджеристскому дискурсу третья и четвертая трактовки набрали очень мало голосов по

сравнению с первыми двумя. То есть и в данном случае дискурс социального управления оказался сильнее.

Показательна в свете обсуждения проблематики конкуренции управленческих дискурсов ситуация в сфере развития высшего образования в нашей стране. Авторы разрабатывают проблемы социального управления применительно к институту высшего образования в России. Оспаривая тезис безальтернативной модернизации высшего образования на основе практик и смысловых нарративов менеджеризма. Дискурс менеджеризма определяет и критерии оценки результативности и эффективности деятельности вуза. Окончание «изм» указывает на идеологичность процесса, его нарративизацию в терминах «хорошие прогрессоры» против «плохих консерваторов-ретроградов» [15, с. 63]. На первый план выходят «видимые» показатели типа составленных по форме отчетов, сертификатов и т.п. Причем, их число имеет тенденцию к перманентному росту. Менеджеризм проявляет себя в тотальности количественных оценок результативности деятельности университетов (прежде всего, финансовых). Эта тотальность приводит зачастую к практикам имитаций и манипуляции цифрами.

Профессура начинает рассматриваться как когнитариат (пролетарии «фабрик знания»), а неким идеалом становится превращение ее в разновидность предпринимателей, которые должны обеспечить своей деятельностью университета доходы себе и вузу. Тотальность количественных оценок ярко проявляет себя в фетишизации наукометрических показателей, которые почему-то увязываются с представлениями о качестве учебного процесса. Но ведь еще никто не смог строго доказать, что успешный обладатель высокого индекса Хирша столь же успешен как преподаватель.

Таблица 2 – Эффективность в государственном управлении

В чем по-вашему заключается смысл понятия «эффективность» применительно к государственному управлению?	
1. Обеспечение справедливого порядка и безопасности в обществе и в международном положении страны	40 %
2. Как можно более быстрое и справедливое решение вопросов в случаях обращения граждан и организаций в государственные органы власти	34 %
3. Выполнение государством своих задач с наименьшими затратами и с наибольшей отдачей от затраченных средств, «дешевое» государство со точки зрения затрат на содержание госаппарата	16 %
4. Бездефицитный бюджет (доходы бюджета превышают расходы) и обуздание инфляции даже ценой сокращения расходов на образование, здравоохранение и др. социальные нужды	5 %
Затрудняюсь ответить	5 %

Особо отметим, что социокультурные основания успешных карьер, как в политике, так и в высшей школе традиционно связывались с накоплением символического (звания, степени, награды), культурного (разносторонние знания) и социального (признание в профессиональных сообществах) капиталов. Они рассматривались и политиками, и профессурой вузов как неслыхаемые активы, подтверждающие их профессиональную состоятельность и уважение в глазах общества. Однако, в настоящее время в системе высшего образования наблюдаются попытки «обнуления» этих активов и выдвижения на первый план гонки за показателями, которые спускаются «сверху». Причем показатели могут и меняться, как говорится «на бегу». Достаточно вспомнить административный энтузиазм по поводу внедрения принципов «Болонской системы» и такой же энтузиазм по поводу их отмены.... Весьма странная ситуация и с требованием публикаций в индексируемых зарубежных базах типа SCOPUS и Web of Science в нынешних геополитических обстоятельствах. К тому же многие публикации платные, а ведь держатель этих баз частная компания Elsevier.

Тотальность обретает и показатель доли преподавателей в возрасте до 39 лет на кафедрах вузов. Никто не спорит, что сложившаяся возрастная структура сотрудников далека от идеала, но сомнения вызывает, когда вместо критериев профессиональных способностей и достижений приоритет начинает отдаваться паспортным данным. Учитывая, что институт аспирантуры в прошлые десятилетия изрядно «просел» в плане производства молодых кадров, а статус ученого и преподавателя вуза в глазах молодежи потерял прежнюю привлекательность, тренд административного прессинга на руководство вузов и их структурных подразделений вызывает множество вопросов.

Данные тренды противоречат социокультурным основаниям университетских традиций управления и дискурсу социального управления. Во-первых, тотальность количественных показателей во многом противоречит сложившейся в вузах академической культуре и социокультурным основаниям управленческих практик. Во-вторых, применение «менеджеристки» ориентированного понимания эффективности и качества не вполне соответствует принципам социального управления и соответственно понятию «социальная эффективность». В-третьих, к сожалению, возможен (и уже происходит) ценностный конфликт между менеджментом и коллективом вузов. Менеджмент в силу своего положения обязан исполнять требования учредителя в том виде, в котором они се-

годня существуют. В тоже время коллективы вузов в лице своих опытных представителей не без оснований считают себя экспертами в области развития образования и науки, критически оценивая некоторые проекты и управленческие практики. Полагаем, что требуются специальные программы гармонизации отношений в рамках развития корпоративных культур вузов. Безоговорочная победа дискурса менеджериума вряд ли будет способствовать социально эффективному развитию российской высшей школы и социально эффективному решению поставленных перед ней задач.

В заключение отметим, что наш анализ позволяет актуализировать значение социокультурных традиций социального управления в нашей стране. Исследования проблем социального управления в контексте конкуренции дискурсов позволяет выявить особенности влияния социокультурной среды, особенно значимой для такой богатой на культурные проявления страны как Россия. Именно социокультурные традиции задают «коллективное бессознательное», влияющее как на ментальные модели субъектов управления, так и на сложившиеся форматы практик. Их игнорирование может приводить к серьезным управленческим «сбоям». Поэтому главную роль в понимании сущностных и системных характеристик процессов управления может сыграть дальнейшая разработка категории «социальное управление» и ее применение в исследовательских и управленческих практиках. Она позволит придать и научной рефлексии, и построению управленческих стратегий системный характер.

Углубленное рассмотрение проблемы в рамках социокультурного подхода позволяет выявить мировоззренческие установки, на которых формируется общественное сознание как граждан и госслужащих, так и вузовских коллективов. Приоритет того или иного из конкурирующих дискурсов в определенной социокультурной среде определяют различные практики и видение эффективности управления. Замена категории «социального управления» категорией «менеджмент» абсолютизирует принципы и практику, сложившуюся в иных социальных и культурных обстоятельствах и в условиях иной цивилизации.

Сложившийся де-факто доминирующий дискурс в государственном управлении и в управлении системой высшего образования приводит к абсолютизации количественных показателей (порой с трендами их имитации) и тотальному «экономизму» в трактовке категорий «эффективность» и «качество», принижающих их социальное содержание.

Думается не случайно, что одной из отечественных трактовок цивилизационного подхода выступает ситуационный консерватизм, который как отмечает М. Ремизов «ситуационен в том смысле, что отвечает на разнообразные вызовы различными способами в различные исторические моменты» [16]. Это в полной мере

можно отнести и к необходимости умеренно консервативного подхода к перспективам практик и нарративов дискурса менеджизма применительно к государственному управлению и высшему образованию.

Литература

1. Картавый М.А., Нехамкин А.Н. Методологические принципы формирования российского менеджмента // Менеджмент в России и за рубежом. 1999. № 3. С. 11-28.
2. Кошкин П.П. Идеология менеджизма и социальное управление: теория против практики. Краснодар: Изд-во Краснодарская акад. МВД России, 2005. 203 с.
3. Гусева А.В. Управление социокультурными процессами (социологический анализ): автореферат дис. ... канд. соц. н. Москва, 2012. 21 с.
4. Управление социальное. Социологический энциклопедический словарь. Москва: ИНФРА-М, 1998. С. 380.
5. Прохоров А. Русская модель управления. Москва: Изд-во Студии Артемия Лебедева. 2021. 438 с.
6. Зомбарт В. Буржуа: этюды по истории духов. развития соврем. экон. человека. Москва: Айрис-пресс, 2004. 617 с.
7. Домострой. Санкт-Петербург: Наука, 1994. 400 с.
8. Зинурова Р.И. Общечеловеческие ценности Корана. Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2003. 316 с.
9. Зинурова Р.И. Использование общечеловеческих ценностей Корана в формировании нравственной культуры студентов высшей технической школы: дис. ... канд. пед. н. Казань, 1996. 265 с.
10. Зинурова Р.И. Особенности этнической социализации в современной России. Казань, 2006. 256 с.
11. Зарубина Н.Н. Социально-культурные основы хозяйства и предпринимательства. Москва: Магистр, 1998. 359 с.
12. Оболонский А.В. На государственной службе: бюрократия в старой и новой России. Москва: ИГПАН, 1997. 32 с.
13. Кравченко А.И. История менеджмента. Москва: Академический Проект. 2000. 352 с.
14. Self P. Administrative theories and politics. London, 1974. 306 p.
15. Тузиков А.Р. Высшее образование: идеологемы реформ и практика имитаций // Управление устойчивым развитием. 2020. № 1 (26). С. 60-65.
16. Ремизов М.В. Консерватизм и современность // Свободная мысль. 2012. № 9-10. С. 65-76.

Сведения об авторах:

©**Тузиков Андрей Римович** – доктор социологических наук, зав. кафедрой государственного управления, истории, социологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: an.tuzikoff@yandex.ru.

©**Зинурова Раушания Ильшатовна** – доктор социологических наук, директор Института управления инновациями, зав. кафедрой менеджмента и предпринимательской деятельности, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: rushazi@rambler.ru.

Information about the authors:

©**Tuzikov Andrey Rimovich** – Doctor of Sociological Sciences, the Head of the Department for Public Administration, History, Sociology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: an.tuzikoff@yandex.ru.

©**Zinurova Raushaniia Ilshatovna** – Doctor of Sociological Sciences, Director of Institute of Innovation Management, The Head for the Department of Management and Entrepreneurship, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: rushazi@rambler.ru.

О. А. Стойко

ВЛИЯНИЕ РОССИЙСКИХ ЦИВИЛИЗАЦИОННЫХ ЦЕННОСТЕЙ НА ПРАВОПОНИМАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПОЛИЦЕЙСКИХ

Ключевые слова: правопонимание, полицейские реформа органов МВД, правовая ментальность, правовая культура, цивилизационный подход, этакратизм, этикоцентризм.

Статья посвящена анализу правопонимания современного российского общества, которое содержит изменения, вызванные утверждением в Конституции РФ принципов гражданско-правовой культуры – разделения властей, верховенства закона и гражданских прав и свобод человека, а также реформами правоохранительных органов. Накопленные исследования правопонимания российского общества в дореволюционный и советский периоды показывают сложившийся в российской культуре этикоцентризм и правовой нигилизм. Эти установки в разной степени были присущи обществу в целом и профессиональной группе правоохранителей, и рассматриваются значительным числом отечественных ученых как ментальные характеристики российского правовопонимания. Целью статьи является репрезентация результатов изучения правопонимания полицейских, которые выступают субъектами правоохранительной деятельности и включены в реформирование МВД. В основу исследования была положена методология социологического цивилизационного анализа (Ш. Эйзенштадт), а также концепция Р. И. Шкаратана об этакратизме как фундаментальной основе российской цивилизации, и неoinституциональная концепция Path Dependence – зависимости от прошлого. Эмпирические данные были получены методом анкетного опроса полицейских трех регионов Юга России, которые представляют различные подразделения полицейской службы. Анализ и обобщение собранных данных показывает внутреннюю противоречивость правопонимания полицейских. На дорефлексивном уровне правового менталитета можно зафиксировать сохранение традиционного представления о государстве как источнике права и гаранта гражданских прав и свобод российских граждан, доминирование коллективистских ценностей, определяющих добровольное подчинение гражданами своих интересов интересам государства. Но, одновременно, на рациональном уровне правопонимания полицейских распространены гражданско-правовые ценности, особенно в сфере профессиональной деятельности. Однако они расходятся с ментальной основой правового сознания. Важным фактором, определяющим противоречивость правопонимания полицейских, является незавершенность реформы МВД, что обуславливает сохранение институциональных условий воспроизводства этакратизма – бюрократизацию органов МВД и закрытость правоохранительной деятельности от общественного контроля. Перспектива изучения поставленной проблемы связана с анализом динамики реформирования органов МВД и организацией мониторинга правопонимания полицейских.

О. А. Stoyko

THE INFLUENCE OF RUSSIAN CIVILIZATIONAL VALUES ON THE LEGAL CONSCIOUSNESS OF MODERN POLICE OFFICERS

Keywords: legal consciousness, MIA police reform, Ministry of Internal Affairs, legal mentality, legal culture, civilizational approach, ethocracy, ethical centrism.

The article is devoted to the analysis of legal consciousness, which has established in modern Russian society since the post-Soviet period. This phenomenon contains changes caused by the adoption of such civil legal culture principles as the separation of powers, the rule of law, civil rights and human freedoms in the Constitution of the Russian Federation of as well as by the reforms of law enforcement agencies. The accumulated studies of the legal consciousness of Russian society in the pre-revolutionary and Soviet periods show the ethical centrism and legal nihilism that developed in Russian culture. These attitudes, to a certain extent, were attributed to both, the whole society and the professional group of law enforcement officers, and are considered to be mental characteristics of the Russian legal consciousness by a significant number of domestic scholars. The purpose of the article is to present the results of studying legal consciousness among the police officers, who act as subjects of law enforcement activities and have been included in the reform of the Ministry of Internal Affairs (MIA). The research is based on the methodology of sociological analysis (S. Eisenstadt), as well as the concept of R. I. Shkaratan about etacracy as the fundamental basis of Russian civilization, and the neo-institutional

concept of Path Dependence – dependence on the past. The empirical data were obtained through surveying police officers representing various units of the police service in three regions of the South of Russia. The collected data analysis and generalization show certain contradictions in the legal consciousness of police officers. At the pre-reflective level of legal mentality, one can record the preservation of the traditional idea of the state as the source of law and the guarantor of civil rights and freedoms of Russian citizens, the dominance of collectivist values that determine the voluntary subordination of citizens' interests to the interests of the state, which does not correspond to the principle of equality of subjects of law. But, at the same time, at the rational level, civil legal values are widespread, especially in the field of professional activity, which diverge from the mental basis of legal consciousness. An important factor determining the inconsistency of legal understanding is the incompleteness of the MIA reform, which reproduces the bureaucratization of the Ministry and the closeness of law enforcement activities from public control. The prospect of analyzing the problem posed is related to the analysis of the dynamics of MIA reform and the organization of monitoring the officers' nature of legal consciousness.

Введение

В 90-е годы XX в. вместе с автономизацией и суверенизацией России начинаются преобразования в правовых институтах: в октябре 1989 г. в РСФСР создается республиканское МВД, а в апреле 1991 г. – Закон РСФСР «О милиции». Одно из направлений реформы МВД – переход набора кадрового состава на основу профессиональной подготовки, которая должна была сменить рекрутирование кадров при участии трудовых коллективов, армии, с помощью комсомольских путевок – т.е. посредством общественного контроля и ответственности [1, с. 203-236]. Системная реформа органов правопорядка началась в 2011 г., но продолжается и в настоящее время. Ее основной вектор – приведение функционирования всех правовых институтов в соответствие с принципами правового государства (разделением властей, верховенством закона, независимостью суда, приоритетом гражданских прав и свобод).

Однако имплементация принципов и механизмов функционирования правоохранительных и правоприменительных институтов, выработанных западно-европейской цивилизацией, в политико-правовую организацию России не вызвала быстрого ожидаемого эффекта, и это обусловило поиск аналитических моделей, способных объяснить причины торможения реформы. Одну из таких моделей предоставляет методология цивилизационного подхода. Ученые, развивающие этот подход как методологию социологического цивилизационного анализа (Ш. Эйзенштадт), обосновали отсутствие замкнутости цивилизаций, взаимопроникновение цивилизационных ценностей и паттернов взаимодействий; а также отсутствие универсальной траектории перехода неевропейских обществ к состоянию современного социума; формы такого перехода разнообразны и цивилизационно обусловлены [2]. То есть, цивилизационный анализ подчеркивает влияние сакрального ценностного

ядра цивилизации на социокультурную динамику и трансформацию социальных институтов. На основании этого концепта была сформулирована программа социологического исследования, направленная на выявление влияния ценностей российской цивилизации на трансформацию правопонимания как составной части правовой культуры. В качестве одного из объектов наблюдения были выбраны полицейские, которые включены в реформирование правоохранительных органов, выступают субъектами правоохранительной деятельности, могут дать общую оценку основных направлений деятельности региональных органов МВД. Эти характеристики и оценки являются важным ресурсом для оценки эффективности реформирования органов МВД и утверждения в данной целевой группе ценностей гражданско-правовой культуры.

Обзор литературы

Общий контекст изучения правовой культуры, определяющий методологические подходы к нему и ключевые концептуальные установки, сформировался в рамках отечественного и зарубежного правоведения. Однако исследование правовой культуры в дисциплинарном поле социологии культуры осуществляется в ином ракурсе – она рассматривается как одна из подсистем культуры сквозь призму изучения ранга ценности права в иерархии ценностей общества. Цивилизационный анализ выявляет связь правового поведения с ментальностью. Одно из наиболее распространенных определений ментальности было разработано во французском обществознании, где этот феномен рассматривается как «система образов... которые... лежат в основе человеческих представлений о мире и о своем месте в этом мире и, следовательно, определяют поступки и поведение людей» [3, с. 52]. Сформированная в историко-культурном процессе ментальность выступает

цивилизационным ограничителем социокультурной модернизации в целом и, модернизации базисных институтов, в том числе – правовых [4]. Цивилизационная специфика правовопонимания в российском обществе – ее этикоцентризм, – рассматривалась в работах А. В. Джогана [5]; правовая ментальность как единство дорефлексивных и рациональных установок в сфере права и их реализации в поведенческих формах рассматривалась М. Б. Смоленским [6]. В работах Ю. Ю. Бугаенко выделены культурно-исторические истоки этикоцентризма как признанной характеристики российского правосознания, которая проявляется в доминировании справедливости над правом [7]. Другая точка зрения на специфику правовой культуры развивается А. Н. Медушевским, который доказывает дуализм российского правосознания – параллельное сосуществование двух правовых систем, ориентированных на право и справедливость. Эта двойственность берет начало в государственной политике Петра I, направленной на имплементацию правовых норм европейских кодексов (Кодекса Наполеона, Германского гражданского уложения) в российскую социально-экономическую систему [8, с. 36]. В этом контексте право формируется как симулякр, поскольку такие понятия как «правовая культура», «правовой идеал», «правосознание» традиционно не составляли аксиологического ядра отечественной культуры» [9], что проявляется в различиях правовопонимания в российской и западно-европейской цивилизациях. Эти аспекты рассматриваются в работах С. Б. Токаревой [10], В. В. Лапаевой [11]. На эмпирическом уровне трансформация правовопонимания общества, вызванная реформами институтов МВД и суда, изучается различными центрами общественного мнения (ВЦИОМ, «Циркон» и др.), которые сфокусированы, преимущественно, на проблеме доверия населения к правоохранительным институтам. В последнее десятилетие на основе эмпирических методов изучаются разные аспекты деятельности сотрудников органов МВД. В эмпирических исследованиях М. И. Амара [12], С. А. Бочкарева [13], В. Волкова, А. Дмитриевой, К. Титаева [14], М. Шклярчук [15], и др. рассматриваются эффекты реформирования в правоохранительных институтах, но косвенно результаты исследований предоставляют ресурсы для выявления влияния ценностной системы российской цивилизации на правовую ментальность и трансформацию правовых институтов. Представленный обзор разработки заявленной проблемы показывает, что существует значительный разрыв между теоретическими концепциями, обосновывающими влияние цивилиза-

ционного фактора на формирование гражданского типа правовопонимание и правовой культуры российского общества, и эмпирическими исследованиями проявлений правового поведения в повседневной жизни. Изучение этого влияния стало целью эмпирического исследования правового понимания современных полицейских.

Материалы и методы

В основу исследования была положена концепция Р. И. Шкаратана об этакратизме как фундаментальной основе российской цивилизации, которая проявляется превалированием коллективистских ценностей, отсутствием или слабостью институтов гражданского общества и гипердоминированием государства как ключевого макроактора [16], а также концепция высокой степени зависимости российских институтов от «прошлого пути развития» (PathDependence) [17]. Традиционные цивилизационные ценности определили конфигурацию правовых институтов и механизм их подчиненности государству. Оценка полицейскими степени реализации реформ органов МВД выявлялась через разные аспекты правовой ментальности: мотивацию деятельности, восприятие индикаторов оценки эффективности работы правоохранителей, оценку открытости деятельности полиции и ее ориентированности на потребности общества. Гипотезой выступило предположение о совмещении в правосознании полицейских на дорефлексивном уровне традиционных цивилизационных ценностей России (представлений о государстве как источнике права, доминировании коллективистских (социоцентрических) ценностей над ценностями индивидуализма и с рациональной ориентацией на либерально-правовые ценности (верховенства права, примат гражданских прав и свобод индивида и др.).

Целевую группу опроса составили полицейские различных подразделений полицейской службы, всего 185 чел., из них 67,6 % – мужчины, 32,4 % – женщины. Возрастные группы респондентов: 21-24 года – 20,5 %, 25-34 года – 35,1 %, 35-44 года – 37,3 %, 45-60 лет – 7 %. По уровню образования в выборке представлены: 18,4 % – респонденты со средним специальным образованием, 76,2 % – с высшим юридическим образованием, 5,4 % – с ученой степенью. Значимой характеристикой респондентов-полицейских является опыт работы в правоохранительных структурах. По этому индикатору структура выборки включает 50 % респондентов с опытом работы от 1 до 5 лет; 18,9 % – с опытом работы 6-10 лет; 30,6 % – с опытом работы свыше 10 лет.

Опрос проводился в октябре 2023 г. среди слушателей повышения квалификации и преподавателей Краснодарского юридического университета МВД и Ростовского юридического института МВД, что позволило собрать позиции полицейских, представляющих три региона Юга России: Ростовскую область (48,1 %), Краснодарский край (40,5 %), Ставропольский край (11,4 %).

Результаты опроса

Собранный эмпирический материал позволяет выявить дорефлексивный уровень правопонимания, представленный в желаемом образе российского государства, и рациональный уровень, выраженный в оценках различных аспектов функционирования региональных органов внутренних дел.

Приверженность государству как цивилизационной ценности России выявлялась через выбор респондентами характеристик образа государства, в котором фиксировались ценности, актуализированные в современных государ-

ственных доктринальных документах: суверенитет, многополярность в международных отношениях, приоритет духовных ценностей над материальными и др. Респондентам предлагалось выбрать из перечня характеристик три наиболее важные. В приоритетные характеристики попали: государственный суверенитет на международном уровне; социальные функции государства, которое обеспечивает не только удовлетворение базисных потребностей граждан, но и определяет их модели жизни; гарантия государством права и свободы граждан; поддержка приоритета общественных интересов над индивидуальными (табл. 1).

Признание важности роли государства в организации жизни общества проявляется в представлениях полицейских относительно принципов взаимодействий общества и государства, а также личности (гражданина) и государства. В частности, по вопросам о характере взаимоотношения личности и государства и о подотчетности государства обществу опрошенные разделились на две почти равные группы (табл. 2).

Таблица 1 – Распределение ответов на вопрос: «Какие характеристики образа России Вам близки?»

Характеристики России	Доля ответивших
Сильное государство с суверенной международной политикой, направленной на утверждение равноправия всех государств, независимо от уровня их экономического развития	80,6 %
Государство, которое обеспечивает удовлетворение базисных потребностей граждан и определяет желаемые модели жизни и поведения граждан	32,8 %
Государство, которое гарантирует права и свободы граждан, даже если их реализация противоречит современному политическому курсу	30,6 %
Государство, граждане которого едины в представлениях о приоритете общественных интересов над индивидуальными	25,3 %
Государство, которое определяет правовые рамки жизнедеятельности и не вмешивается в реальную жизнь людей	14,5 %
Граждане едины в представлениях о приоритете духовных ценностей над материальными	18,3 %
Государство, которое занято проблемами жизнеобеспечения своего населения и природной среды, и не претендует на статус международной державы	29,0 %

Таблица 2 – Распределение ответов на вопрос: «Какое из нижеприведённых утверждений соответствует, по Вашему мнению, характеру взаимоотношений личности и государства в современной России?»

Варианты	Доля ответивших
Доминирование интересов государства над интересами личности	47,2 %
Доминирование интересов личности, над государственными интересами	6,8 %
Интересы государства и личности равнозначны	44,3 %
Другое	1,7 %

При этом почти 60 % полицейских полагают, что власть в современной России по большинству вопросов подотчетна обществу, около 40 % высказывают противоположную позицию. Иерархия причин автономности государственной власти относительно общественного контроля, которая выявилась при опросе, показывает, что большая часть полицейских возлагает ответственность за это на население (совокупность первых трех ответов составляет 57 %) а 37 % рассматривает это явление как следствие политики власти (табл. 3).

Несмотря на представления об определенной отчужденности общества от власти, среди полицейских распространено представление о том, что право большинством населения воспринимается как ценность и регулирующий механизм, с которым вынуждены считаться даже те, кто стремится обойти правовые нормы (табл. 4).

Выявленные представления правового сознания полицейских важны для определения их установок в профессиональной деятельности. Для основного большинства опрошенных ведущим мотивом профессиональной деятельности является следование закону. При ответе на

вопрос о мотивах деятельности можно было выбрать до трех вариантов ответов. При этом, первое место (70 % ответов) при выборе занял мотив «следование закону». В качестве второго выбора большинство респондентов (34,1 %) указали «Соблюдение гражданских прав и свобод». Важное требование профессиональной культуры – «соблюдение должностных инструкций», – в совокупности собрало значительную долю ответов (68,1 % от всего массива ответов), но этот ответ выбирали, преимущественно во вторую и третью очередь. (табл. 5).

Важно отметить также, что установка на следование справедливости в профессиональной деятельности полицейских (т.е. этикоцентризм правовой культуры), в настоящее время поддерживается незначительным количеством респондентов. Но именно перед этой альтернативой – следовать закону или справедливости – традиционно ставят полицейских (милиционеров) советские и российские литература и киноискусство. Также важно отметить, что и другой мотив – защита интересов государства, выделен только у 16 % полицейских.

Таблица 3 – Распределение ответов на вопрос: «В чем Вы усматриваете причины неподотчетности власти обществу?»

Варианты ответа	Доля ответивших
Люди слишком заняты повседневными делами, им не до того	24,2 %
Люди слишком пассивны, чтобы контролировать власть	11,3 %
Люди не компетентны в вопросах государственного управления	21,5 %
Чиновники в регионах не допускают граждан до принятия важных решений, до простых людей им нет дела	22,6 %
Политика государства в целом направлена на ограничение политического участия граждан	14,5 %
Другое	5,9 %

Таблица 4 – Распределение ответов на вопрос: «Как Вы считаете, каково отношение к праву в российском обществе?»

Варианты ответа	Доля ответивших
Право является ценностью, на которую люди добровольно ориентируются в своей жизни	44,6 %
О праве не думают, жизнь по праву стала нормой, законы соблюдаются автоматически	10,2 %
Право – карающая система, с ним вынуждены считаться, нарушение права (закона) наказывается санкциями	13,4 %
Право вынуждены соблюдать, но стараются обойти и поступить по своему усмотрению	13,4 %
Право используют для вопросов публичной жизни, а в повседневной стараются урегулировать ситуацию на основе общепринятых правил	16,2 %
Другое	2,2 %

Таблица 5 – Порядок выбора первых трех ответов на вопрос: «Как Вы считаете, чем в первую очередь руководствуются сотрудники полиции при исполнении своих должностных обязанностей?»

Варианты	Выбор		
	1-й	2-й	3-й
Законом	69,7 %	7,6 %	2,7 %
Соблюдением гражданских прав и свобод	6,0 %	34,1 %	15,7 %
Должностными инструкциями	9,7 %	21,1 %	32,4 %
Интересами государства	8,6 %	10,7 %	2,7 %
Справедливостью, которая не всегда совпадает с законом и инструкциями	2,2 %	2,7 %	6,0 %
Собственными интересами (карьерой, показателями и др.)	3,2 %	2,2 %	6,0 %

Подавляющее большинство опрошенных полицейских позитивно оценивают все направления деятельности полиции в своем регионе. Сумма оценок «хорошо» и «удовлетворительно» по всем решаемым полицией задачам составляет более 90 %. Однако по мнению респондентов наиболее эффективно решаются задачи охраны общественного порядка, обеспечению общественной безопасности и безопасности личности (табл. 6).

Эффективность профессиональной деятельности в значительной степени определяется формами ее организации, заложенными в механизме функционирования института правоохранительной деятельности, т.е. в организационной культуре МВД. Она определяет профессиональную культуру сотрудников полиции, что проявляется в следовании ценностям права и правовым нормам. В инструментарии опроса полицейских проявление организационной культуры

МВД снималось через две позиции: 1) оценкой уровня ее бюрократизации, т.е. вытеснения практической работы в соответствие с запросами общества ее канцелярским оформлением; 2) доминирующими индикаторами, по которым оценивается работа полицейских в МВД.

Половина опрошенных полицейских (50,8 %) считают, что работе в системе МВД в целом свойственны такие характеристики как бюрократизм, формализм, волокита. Однако 21,1 % опрошенных указывают, что эти качества проявляются крайне редко. Уточнение форм проявлений бюрократизма через вопросы, касающиеся повседневной деятельности полицейских, конкретизируют общие оценки респондентов. В частности, речь идет о снижении времени, затрачиваемого на выполнение практической деятельности, ее документальным оформлением (табл. 7).

Таблица 6 – Распределение ответов на вопрос: «Как Вы считаете, в какой мере полиция в Вашем регионе реализует следующие задачи?»

Варианты	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Охрана общественного порядка и обеспечение общественной безопасности	62,7 %	34,1 %	3,2 %
Обеспечение безопасности личности	60,5 %	33,5 %	5,9 %
Выявление и раскрытие преступлений	57,8 %	34,6 %	7,6 %
Предупреждение и пресечение преступлений и административных правонарушений	56,2 %	37,3 %	6,5 %
Исполнение постановлений судей, поручения прокурора, следователя	54,6 %	41,6 %	3,8 %
Профилактика правонарушений среди несовершеннолетних	51,4 %	41,6 %	7,0 %
Защита частной, государственной, муниципальной и иных форм собственности	50,3 %	42,7 %	7,0 %
Оказание помощи физическим и юридическим лицам в защите их прав и законных интересов	49,2 %	40,0 %	10,8 %
Профилактика правонарушений среди населения	46,5 %	45,9 %	7,6 %

Таблица 7 – Распределение ответов на вопрос: «Как соотносятся в деятельности полицейских реальная работа и ее документальное оформление (отчеты, протоколы и пр.)?» в зависимости от стажа работы

Варианты	Стаж работы			Всего
	1-5 лет	6-10 лет	свыше 10 лет	
Их нельзя разделять – оформление документов необходимая часть реальной правоохранительной деятельности	31,8 %	29,0 %	34,5 %	32,3 %
Реальная деятельность – 70 %, документы – 30 %	15,3 %	9,7 %	9,1 %	12,4 %
Одинаковые объемы (50:50)	17,6 %	19,4 %	10,9	15,9 %
Реальная деятельность – 30 %, документы – 70 %	35,3 %	41,9 %	45,5 %	39,4 %

Приведенные данные показывают, что около 40 % опрошенных полицейских не удовлетворены соотношением этих двух форм работы, поскольку на оформление проведенных мероприятий у них уходит в два раза больше времени, чем на сами практические действия. Даже оценку их соотношения 50:50 тоже вряд ли можно рассматривать как позитивную. Наиболее критична эта оценка у группы полицейских со стажем работы более 10 лет.

Другим показателем институциональной организации деятельности в МВД выступают индикаторы, по которым оценивается ее эффективность. На повседневном бытовом языке полицейских она определяется как «палочная система» – статистическая оценка работа полицейских от штрихов («палок») для подсчета в бланках отчетности завершенных дел, раскрытых преступлений и др. Эта система была подвергнута критике и в ходе реформы полиции в 2010 г. были намечены пути ее изменения: включение параметра «законность», а

также оценки деятельности полиции извне: решениями судов, органов прокуратуры, общественным мнением на основе вневедомственной социологической информации. Однако споры по оценке качества работы полиции показывают устойчивость практики «палочной системы». Об этом же свидетельствуют и результаты опроса полицейских. Основными показателями выступают: раскрываемость преступлений, которая рассчитывается из соотношения зарегистрированных и раскрытых дел; а также предотвращение и пресечение преступлений. С большим отрывом от этих показателей идут еще два: «профилактика преступлений», «обеспечение общественного порядка и безопасности». Сравнение ответов по группам респондентов в зависимости от стажа работы показывает смещение оценок в группе со стажем работы свыше 10 лет. Полицейские этой группы большее значение, чем другие, уделяют профилактике преступлений, учету сообщений о преступлениях, работе на стадии предварительного следствия (табл. 8).

Таблица 8 – Распределение ответов на вопрос: «По каким основным показателям оценивается в настоящее время работа полицейских?» в зависимости от стажа работы

Варианты	Стаж работы			Всего
	1-5 лет	6-10 лет	свыше 10 лет	
Раскрываемость преступлений (соотношение числа зарегистрированных и раскрытых дел)	80,9 %	62,9 %	73,7 %	75,1 %
Предотвращение и пресечение преступлений	51,1 %	48,6 %	42,1 %	48,1 %
Профилактика преступлений	26,6 %	25,7 %	36,8 %	29,7 %
Обеспечение общественного порядка и безопасности	20,2 %	28,6 %	26,3 %	23,8 %
Учет сообщений о преступлениях	21,3 %	14,3 %	24,6 %	21,1 %
Предварительное следствие (дела, направленные в суд)	19,1 %	14,3 %	24,6 %	20,0 %
Результативность розыска лиц и без вести пропавших	16,0 %	14,3 %	7,0 %	12,4 %
Работа с обращениями граждан (ФЗ № 59)	10,6 %	8,6 %	7,0 %	9,2 %
Работа с населением, взаимодействие с общественными организациями	7,4 %	8,6 %	7,0 %	7,6 %
Законность: число лиц, в отношении которых прекращены дела за отсутствием состава преступлений	7,4 %	14,3 %	3,5 %	7,0 %
Дознание	3,2 %	2,9 %	8,8 %	4,9 %
Другое	1,1 %	5,7 %	-	1,6 %

Показатель «раскрываемость преступлений» рассматривается абсолютным большинством респондентов (67 %) как доминирующий в оценке деятельности полицейских, второе место занимает предотвращение и пресечение преступлений, на третьем – профилактика преступлений.

Но есть еще один показатель устойчивости «палочной системы» – дробление одного дела на более частные показатели, которые можно учитывать, тем самым – увеличивать процент раскрываемости. Эти практики («Выставление дополнительных эпизодов по уголовным делам для поднятия процента раскрываемости») как имеющие место в МВД показали 31,9 %, а еще 24,9 % отметили их в качестве редких проявлений.

Систематизация собранных позиций по этому вопросу показывает, что различные формы работы с населением мало учитываются при оценке качества деятельности полицейских. Низко оценивается также позиция «законность – число лиц, в отношении которых прекращены дела за отсутствием состава преступлений». Эти индикаторы профессиональной работы полиции, которые определяют доверие и поддержку населения полиции, готовность к сотрудничеству с ней, в МВД находятся на периферии оценки качества профессиональной деятельности полицейских.

По оценкам большинства опрошенных полицейских мониторинг общественного мнения не выполняет функцию оценки качества работы полиции. Суммирование позиций «до рядового состава не доводятся результаты опросов», «не оказывают никакого влияния», «Неизвестно о таких мониторингах в нашем регионе» составляет около 60 % (табл. 9).

Сравнение результатов по группам в зависимости от стажа работы показывает устойчивость представлений о влиянии опросов общественного мнения на работу полиции: третья часть респондентов допускает ориентированность руководства УВД на результаты оценки работы со стороны общества. Однако, судя по комплексу ответов на этот вопрос, вряд ли опросы оказывают влияние на оценку качества деятельности полицейских.

Достаточная закрытость работы МВД, что тоже является важным принципом организационной культуры этого института, обуславливает сохранение на уровне правовой профессиональной культуры полицейских ряда негативных характеристик. Полицейские в наибольшей степени признавали сохранение волокиты и формализма в своей работе, использование служебного положения в личных целях, взяточничество и др. А суммирование позиций «низкая культура общения с гражданами» и «грубость во взаимоотношениях полиции и граждан по поводу жалоб и заявлений» свидетельствует о том, что половина опрошенных полицейских признают игнорирование потребностей граждан в своей работе как устойчивый поведенческий паттерн (табл. 10).

Несмотря на достаточную критичность оценки своей работы, основное большинство полицейских уверены в доверии населения к органам МВД: позиции «Полностью доверяют» «Частично доверяют» примерно равны и в совокупности составляют 82 %. Тем не менее, в повседневной жизни, а часто – в публикации опросов населения по разным регионам России, указывается на недоверие полиции. Поэтому представляет интерес интерпретация полицейскими недоверия в адрес своей службы при согласии с тем, что в современной полиции наблюдаются негативные явления (грубость в отношениях с гражданским населением и с привлеченными к ответственности, формализм, волокита, искажение фактов и др.) только 10,3 % опрошенных полицейских усматривают причину недоверия в работе правоохранительных органов, еще 21,1 % в возможном негативном опыте граждан при взаимодействии с полицейскими. Но основное большинство видят эти причины за пределами деятельности полицейских и работы органов МВД. Наиболее популярная позиция – неосведомленность населения о функциях и результатах работы полицейских, что вызывает завышенные ожидания населения и разочарование в результатах деятельности МВД. Однако, 16,6 % считают, что это ошибочная трактовка опросов и население позитивно оценивает работу полиции (табл. 11)

Таблица 9 – Распределение ответов на вопрос: «Какое влияние оказывает мониторинг общественного мнения на оценку работы полиции в УВД Вашего региона?» в зависимости от стажа работы

Варианты ответов	Стаж работы		
	1-5 лет	6-10 лет	свыше 10 лет
Они учитываются при корректировке деятельности УВД	34,2 %	33,3 %	31,6 %
Иногда обсуждаются	11,4 %	27,3 %	8,8 %
Возможно, учитываются, но до рядового состава не доводятся	13,9 %	12,1 %	14,0 %
Не оказывают никакого влияния на деятельность полицейских	15,2 %	6,1 %	21,1 %
Мне не известно о таких мониторингах в нашем регионе	25,3 %	21,2 %	24,5 %

Таблица 10 – Распределение ответов на вопрос: «Как Вы считаете, в какой степени в деятельности российской полиции сегодня распространены следующие явления?»

Варианты	Имеет место	Крайне редко	Отсутствуют
Бюрократизм, формализм, волокита	50,8 %	21,1 %	28,1 %
Использование служебного положения в личных целях	37,9 %	34,1 %	27,0 %
Поборы и взяточничество	34,1 %	34,1 %	34,6 %
Равнодушие и низкая культура обращения с гражданами	33,5 %	34,6 %	31,9 %
Выставление дополнительных эпизодов по уголовным делам для поднятия % раскрываемости	31,9 %	24,9 %	43,2 %
Грубость во взаимоотношениях полиции и граждан по поводу жалоб и заявлений	20,5 %	38,4 %	41,1 %
Грубое обращение с задержанными	20,5 %	38,9 %	40,5 %
Искажение фактов, фальсификация материалов	20,0 %	22,2 %	57,8 %
Открытое непринятие заявлений о преступлениях	15,1 %	28,1 %	56,8 %

Таблица 11 – Распределение ответов полицейских на вопрос: «Опросы показывают, что значительная часть населения не доверяет полиции, как Вы считаете, почему?» в зависимости от стажа работы

Варианты ответов	Стаж работы			Всего
	1-5 лет	6-10 лет	свыше 10 лет	
население плохо осведомлено о функциях, возможностях и результатах работы полиции	34,5 %	31,3 %	29,8 %	32,6 %
возможно, был негативный опыт взаимодействия с полицейскими	24,1 %	25,0 %	15,8 %	21,1 %
многие граждане сами живут не по праву и поэтому не доверяют полиции	8,0 %	18,8 %	12,3 %	11,4 %
это – результат воздействия СМИ и телесериалов	5,7 %	9,4 %	10,5 %	8,0 %
полиция недостаточно справляется со своими задачами	8,0 %	12,4 %	12,3 %	10,3 %
не согласен: в последние два года опросы показывают, что около 70 % населения доверяет полиции	19,7 %	3,1 %	19,3 %	16,6 %

Выводы

Реформирование правоохранительных институтов, в частности органов МВД РФ, в XXI в., сопровождается эффектом, названным известным российским теоретиком институционального анализа А. Аузаном «эффектом колеи», когда при всех изменениях «культура удерживает» прежние неэффективные институты, а институты не дают меняться культуре [16, с. 95]. Применительно к трансформации правоохранительных институтов этот эффект проявляется в недостигнутой пока суверенности института судебной власти, в бюрократизации правоохранительной деятельности сотрудников МВД, сохранении «палочной системы» в оценке эффективности работы при формальном ее аннулировании, сохранении закрытости МВД, при организации ее формальной открытости и др. Тот и другой элементы организационной культуры ориентируют деятельность полицейских на

оценку вышестоящими структурами, основанием для которой являются количественные показатели отчетности. Укрепление этих элементов организационной культуры приводит к дистанцированию полицейских и общества, нечувствительности полиции к потребностям населения и его оценкам качественных характеристик деятельности полиции.

Эта промежуточность достигнутых результатов реформ проявляется в противоречивости правопонимания стражей порядка – полицейских. На дорефлексивном уровне правового менталитета можно зафиксировать сохранение традиционного представления о государстве как источнике права и гаранте гражданских прав и свобод российских граждан, доминировании коллективистских ценностей, определяющих добровольное подчинение гражданами своих интересов интересам государства, что не соответствует принципу равенства субъектов права.

Но одновременно на рациональном уровне распространены гражданско-правовые ценности, особенно в сфере профессиональной деятельности, которые расходятся с ментальной основой

правового сознания. Эта противоречивость оказывает влияние на устойчивость ценности права и безусловность правовых установок в различных сферах повседневной жизни.

Литература

1. Аврутин Ю.Е. Полиция и милиция в механизме обеспечения государственной власти в России. Санкт-Петербург: Юрид. центр Пресс, 2003. 501 с.
2. Eisenstadt S. The Civilizational Dimension in Sociological Analysis // Thesis Eleven. 2000. № 62. P. 1-21.
3. Дюби Ж. Развитие исторических исследований во Франции после 1950 года // Одиссей. Человек в истории. Москва, 1991. С. 48-59.
4. Тихонова Н. Е. Социокультурная модернизация в России: динамика и перспективы // Россия реформирующаяся. Вып. 11: Ежегодник Москва: Новый хронограф, 2012. С. 62-81.
5. Джоган А.В. Этикоцентризм как доминирующая черта отечественной философии // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2010. № 11. С. 221-224.
6. Смоленский М.Б. Правовая культура как элемент социокультурного пространства: перспективы становления в современной России: автореферат дис. ... д-ра соц. н. Ростов-на-Дону, 2003. 48 с.
7. Бугаенко Ю.Ю. Базовые основания российской правовой культуры // Теория и практика общественного развития. 2006. № 3. С. 12-27.
8. Медушевский А.Н. Российская правовая традиция – опора или преграда? Доклад и обсуждение. Москва, 2014. 136 с.
9. Киреев М.Н. Правовая культура в контексте духовных ценностей русской философии // НОМОТНЕТИКА: Философия. Социология. Право. 2018. №3. С. 457-464.
10. Токарева С.Б. Истоки правопонимания в русской культуре: Русская правда в контексте семантики деонтически возможных миров. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoki-pravoponimaniya-v-russkoy-kulture-russkaya-pravda-v-kontekste-semantiki-deonticheski-vozmozhnyh-mirov/viewer> (дата обращения 20.02.2024).
11. Лапаева В.В. Правопонимание как основа национальной правовой культуры (сравнительный анализ российской и западноевропейской правовой мысли) // Диалог культур и партнерство цивилизаций. Становление глобальной культуры. X Международные Лихачевские научные чтения. Санкт-Петербург, 2010. С. 399-400.
12. Амара М.И., Шклярчук М.С., Бегтин И.В. Криминальная статистика и открытость полиции: Аналитический обзор (в рамках мониторинга законодательства об открытости статистической информации). Москва, 2014. 53 с.
13. Бочкарев С.А. Состояние независимости прокуроров в отечественной системе правосудия // Вестник РУДН. Серия: Социология. 2019, № 4, С. 769-786.
14. Волков В., Дмитриева А., Титаев К. и др. Диагностика работы правоохранительных органов по охране общественного порядка и перспективы создания муниципальной милиции в России. СПб: ИПП ЕУ СПб, 2015. 144 с.
15. Титаев К., Шклярчук М. Российский следователь: 12 эмпирических фактов. Аналитический обзор. По результатам социологического исследования и цикла интервью. Санкт-Петербург: ИПП ЕУ СПб, 2015. 28 с.
16. Шкаратан О.И. Этакратизм и российская социетальная система // Общественные науки и современность. 2004. № 4. С. 49-62.
17. Аузан А.А. Культурные коды экономики: как ценности влияют на конкуренцию, демократию и благосостояние народа. Москва: Издательство АСТ, 2022. 160 с.

Сведения об авторе:

©**Стойко Олег Анатольевич** – соискатель кафедры философии и социологии, Адыгейский государственный университет, Российская Федерация, Майкоп, e-mail: stoiko.oleg-stoiko@yandex.ru.

Information about the author:

©**Stoyko Oleg Anatolyevich** – Candidate of Department of Philosophy and Sociology, Adyghe State University, Russian Federation, Maykop, e-mail: stoiko.oleg-stoiko@yandex.ru.

Р. И. Зинурова, А. Р. Тузиков

СОЦИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В РОССИИ: ПРАВОСЛАВНЫЕ И ИСЛАМСКИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ОСНОВАНИЯ

Ключевые слова: культура, идеология, социальное управление, социокультурные основания управления, национальная модель управления.

Несмотря на выраженный тренд дигитализации и фетишизации управленческих регламентов социум влияет на управленческие практики, опираясь на культуру в формате традиций, смыслов и ценностей. В этом аспекте актуальным является использование категории «социальное управление», которая «схватывает» системную сущность процессов и институтов управления. Целью своей работы авторы поставили социокультурный анализ конфессиональных традиций социального управления в России. С позиций православия не столь важно конкретное содержание трудовой деятельности, сколько его духовно-нравственный смысл, характеризующий во имя чего и с какими побуждениями, трудится человек, что не может сказываться на мотивации работников. Понятие «правды» и «служения вере и истине» определяли легитимность власти. Исламские традиции коренных народов России также влияют, и на трудовую этику, и на отношения к власти. Братство в рамках родственного клана и уммы, безусловно, являлось конкурентным преимуществом в первоначальных рыночных отношениях торгового типа в нашей стране 90-х годов XX века. Как и в православных традициях, легитимность власти в исламских традициях связывается с происхождением и авторитетом (в том числе возраста). В современных условиях это приобрело форму кланового принципа в социальном управлении. Таким образом, в современных обстоятельствах функционально рассматривать проблемы социального управления с учетом российской специфики конфессиональных традиций.

R. I. Zinurova, A. R. Tuzikov

SOCIAL MANAGEMENT IN RUSSIA: ORTHODOX AND ISLAMIC SOCIOCULTURAL FOUNDATIONS

Keywords: culture, ideology, social management, sociocultural foundations of management, national governance model.

Despite the pronounced trend of digitalization and fetishization of management regulations, society influences management practices, relying on culture in the format of traditions, meanings and values. In this aspect, it is relevant to use the category «social management», which «captures» the systemic essence of management processes and institutions. The purpose of our work was a sociocultural analysis of the confessional traditions of social management in Russia. From the standpoint of Orthodoxy, the specific content of work activity is not so important as its spiritual and moral meaning, which characterizes in the name of what and with what motives a person works, which cannot affect the motivation of workers. The concept of «truth» and «service to faith and truth» determined the legitimacy of power. The Islamic traditions of the indigenous peoples of Russia also influence both their work ethic and their relationship with authorities. Brotherhood within the kinship clan and ummah, of course, was a competitive advantage in the initial market relations of a trading type in our country in the 90s of the twentieth century. As in Orthodox traditions, the legitimacy of power in Islamic traditions is associated with origin and authority (including age). In modern conditions, this has taken the form of a clan principle in social management. Thus, in modern circumstances, it is functional to consider the problems of social management taking into account the Russian specifics of confessional traditions.

Введение

Культура общества в целом и идеология как ее составная часть задают смыслы социальных действий и схемы интерпретаций результатов деятельности. Это в полной мере относится, и к хозяйственной, и к политической

и к административной деятельности. Российский мыслитель Н. А. Бердяев особо подчеркивал диалектическое единство материальной и духовной культуры, говоря об экономической сфере общества: «Дисциплина труда, организация труда и производительность труда зависят от духовных факторов... Хозяйство как претво-

рение природных сил, как их организация и регуляция есть акт человеческого духа. И от качества духа зависит характер хозяйства» [1, с. 79].

Сказанное в полной мере относится и к сфере управления обществом. В противоположность кибернетическому подходу акцентирующему влиянию главным образом на алгоритмизированных процессах управленческой деятельности, концепт социального управления подчеркивает именно её «немеханическую» сущность. Вместе с тем социум влияет на управленческие практики, опираясь на культуру в формате традиций, смыслов и ценностей. В этом аспекте актуальным является использование категории «социальное управление», которая «схватывает» системную сущность процессов и институтов управления. Данная категория, несмотря на попытки активно разрабатывать ее в XX веке (Д. Н. Бахрах) и начале XXI века (В. И. Франчук, В. Я. Кикоть) еще не стала определяющей по влиянию на управленческий дискурс нашей страны. Фундаментальный теоретический анализ социального управления невозможен вне системного подхода, учитывая социокультурные и исторические параметры, задающие сам процесс управления. Управленческие отношения по своей сути также не могут быть вне исторического и социокультурного контекста.

Российское общество несет в себе духовность и традиции всех народов, проживающих в стране, которые не могли не повлиять на формирование управленческой культуры. Изучением особенностей управления и традиций в России целенаправленно занимались ученые Республики Татарстан [2-8].

Социокультурный анализ конфессиональных традиций социального управления в России на фоне роста влияния и фетишизации управленческих регламентов и тотальной дигитализации управленческих отношений является главной целью настоящей статьи.

Теоретические основы, нашей работы включают в себя подходы к пониманию трудовой этики Н. Бердяева и С. Булгакова, концепцию русской модели управления профессора А. В. Прохорова, идеи о роли религиозного фактора М. Вебера, идеи о роли культурных факторов в экономике В. Зомбарта. В отечественных науках об обществе влияние социокультурных факторов на формирование современных моделей управления рассматривали в своих работах В. Д. Анастасов, В. Е. Давидович, Н. Н. Зарубина, Л. Захарова, Л. Г. Ионин, М. А. Картавый, В. И. Курбатов, Э. Маркарян, А. Н. Нехашкин, М. К. Петров, Н. Л. Полякова, В. А. Розанова, Д. М. Речкин, Т. Ю. Сидорина, Ю. А. Жданов и

др. Кроме того, не остались без внимания авторов идеи исламского управления и социально-экономического развития, которые проанализированы в работах Н. М. Мамедовой и Р. И. Беккина.

Методы

Анализ литературы, документов и источников, сравнительный метод.

Результаты и обсуждение

Мы исходим из положения, что социокультурная среда включает в себя духовную составляющую, а, следовательно, общие представления о смысле жизни, о месте и предназначении человека в мире, о его сущности и природе, о принципах взаимоотношений между людьми и параметрах их оценки органично входит в любой вид социальной деятельности человека. М. Вебер показал огромное влияние религии на трудовую этику периода становления индустриального общества. Определяющее влияние на российскую трудовую этику и процессы социального управления, наряду с этнокультурными традициями народов России играло православие. «На протяжении тысячи лет православие определяло духовную жизнь России, формирование менталитета нации. Можно сказать, что на мировоззренческом уровне влияние православия распространялось на все сферы жизни российского общества. Что касается хозяйственной сферы бытия, то здесь нельзя не отметить огромного значения православной трудовой этики» [9, с. 296].

Идеальный тип православной трудовой этики, несмотря на богатую научную философскую и религиозно-нравственную литературу, не представлен в ней в контексте русской модели социального управления. Однако, в описательном плане все же можно набросать некоторые параметры специфически российских моделей трудовой этики и социального управления.

С позиций православия не столь важно конкретное содержание трудовой деятельности, сколько его духовно-нравственный смысл, характеризующий во имя чего и с какими побуждениями, трудится человек. «Православная этика коллективизма — это этика индивидов, объединенная коллективными нравственными ценностями» [10, с. 199]. Поэтому практическая польза и эффективность труда не выступали на первый план вне смыслового контекста, задаваемого, прежде всего, понятиями «любовь» и «бог» (любовь к богу и ближнему).

«Социокультурные традиции православия воздействуют и на отношение к деньгам и богатству, которое весьма своеобразно — сама

возможность обогащения как цель, как бы не предусмотрена традиционным русским воспитанием и образом жизни и не освящена религией» [11].

Восприятие богатства как не столько результата собственных усилий и квалификации, сколько божьей благодати, удачи, или случайности сильно влияет на поведение разбогатевших. Вот почему, добившиеся богатства «наш человек» чувствовал некоторую растерянность и не знал, что теперь с этим делать. Имеется в виду, что богатый воспринимался в обществе не совсем единственным хозяином богатства («кому много дано с того много и спросится» – социальная ответственность) плюс к этому и традиции, выраженные в представлениях относительно абсолютной власти монарха над жизнью и имуществом подданных. Отсюда «странное» для людей западной культуры отношение к деньгам, которое выражалось и продолжает выражаться в практике «сорить деньгами» (не вкладывая их в развитие бизнеса), как свойственно многим «новым русским».

Как отмечает ярославский ученый А. В. Прохоров: «На свою деятельность предприниматели смотрели не только и не столько как на источник наживы, а как на выполнение задачи, своего рода миссию, возложенную Богом или судьбой. Про богатство говорили, что Бог дал его в пользование и потребует по нему отчета, что выражалось отчасти и в том, что именно в купеческой среде были чрезвычайно развиты и благотворительность, и коллекционерство, на которые смотрели как на выполнение какого-то свыше назначенного долга. Нужно сказать, что в России вообще не было того культа богатых людей, который наблюдается в западных странах. Не только в революционной, но и в городской интеллигенции к богатым людям было не то, что неприязненное, а малодоброжелательное отношение» [12, с. 67].

Восприятие неравенства в обществе в российской и православной, и мусульманской традициях сглаживалось представлениями о равенстве всех без исключения (и господ, и рабов) в рамках религии и церкви. Перед лицом Бога все были равны как верующие и прихожане. Высшее начальство (царь) выступало в глазах как носитель истиной правды, даже если «плохие» министры искажали ее. Отсюда готовность подчиняться распоряжениям царя как выразителя истиной (божьей правды), даже если эти распоряжения были связаны с тяготами и лишениями. Ведь за свои решения царь ответит перед Богом. Поэтому царь и «управленцы от его имени» обладали «лицензией на власть» до тех пор, пока действовали по законам божьим и, если получили свою власть законно.

В противном же случае этот царь не мог быть «настоящим», а значит, и иметь право на власть. Предполагалось, что на уровне сакральных ценностей царь и народ едины и критерии принятия решений царем должны быть богоугодными и разделяемыми всеми верующими. Поэтому и царь, и помещик, и начальник, несмотря на социальные барьеры все же были в ценностном смысле более близкими к рядовым членам общества, чем сегодняшние «новые русские», которые не только и не столько далеки от остальных в имущественном плане, сколько отгородились от остального общества в идеологическом смысле, считая себя «избранными», а всех остальных «быдлом».

Все это накладывает свой отпечаток на общую социально-экономическую и социально-культурную ситуацию и проявляется в сфере социального управления в специфике социальных взаимодействий, мотивации труда, понимания смысла трудовой деятельности и использования доходов.

Как известно, протестантизм на первое место ставил мирскую практичность и рациональность трудовой активности человека, настаивая на понимании материального успеха и богатства, как критерия богоизбранности. В русской версии православия богатство не имело самоценности и тем более, сакрального смысла. Духовным идеалом в российской культуре считался скорее аскетизм монаха или странника, ищущего «высшую правду и истину», а не мирских благ. Излишняя привязанность к мирским благам считалась мешающей духовному развитию и пониманию истинных целей земного бытия. Для мирян, хотя бедность и не считалась грехом, нормальным считалось добиваться «праведным» путем не богатства, а достатка – то есть некоего социально-приемлемого максимума, допустимого (без вреда для души) предела обеспеченности. «Если ты такой умный, что ж ты такой бедный?» VS «Если ты такой богатый, куда ты совесть свою дел?» – в противопоставлении этих утверждений наглядна разница оценок параметров богатства.

«Что касается отношения к накоплению, то православная трудовая этика одновременно осуждает расточительность, и в то же время, учит употреблению своего богатства на благо ближних, милосердию и благотворительности» [9, с. 298]. Коллективизм как бы «защит» на уровне архетипов в коллективное бессознательное российского общества. При этом он диктовался достаточно суровыми условиями выживания крестьянских хозяйств в наших географических широтах. «Всем миром», «помочи» и подобные словосочетания отражали убежде-

ния и ценности совместной трудовой деятельности как более надежной и моральной. Данное обстоятельство не исключало индивидуальных «стараний» и усердия, но в случае с общиной именно она несла коллективную ответственность за результаты труда и налоги. Артели и кооперативы, а затем бригады были традиционными формами организации труда находящимися и являли собой определенную оппозицию индивидуализму «единоличника». Российский бизнес также традиционно опирался на эти формы социальной организации работников.

Отец Сергей Булгаков, исследуя трудовую этику православия, подчеркивает «Православие в отличие от протестантизма, придает иной внерационально-рыночный и не символизирующий «богоизбранность» смысл труда. Труд имеет незаменимое значение для человека, как средство воспитания воли, борьбы с дурными наклонностями, наконец, как возможность служения ближним» [10, с. 212].

Православной этике также присущ идеал соборности, который заметно проявляет себя в крестьянской общине и артельных формах организации труда. Специфика социально-политического устройства российского общества делала общину почти идеальной формой выполнения набора различных повинностей «тяглового» населения перед государством. «Круговая порука» способствовала складыванию отношений взаимопомощи и взаимной ответственности. Община объединяла не индивидуумов, а семейные хозяйства. Причем, некий аналог местного самоуправления – волость являла собой своеобразный совет, куда входили только «большаки» – главы больших патриархальных семей.

Все это нашло эмпирическое подтверждение в трудах выдающегося российского ученого А. В. Чаянова, который показал разницу в смыслах трудовой деятельности в российском крестьянском хозяйстве и в хозяйстве, организованном по-капиталистически. Согласно А. В. Чаянову, «главной задачей крестьянского хозяйства являлось удовлетворение потребностей всех членов семьи – «едоков» [13, с.183].

Целью капиталистического хозяйства является прибыль. Соответственно абсолютно разный смысл в этих условиях имело и понятие «эффективность» – размер чистой прибыли, соотношенной с издержками в капиталистическом хозяйстве и «достаточное самообеспечение» соотношенное с количеством едоков и работников в крестьянском хозяйстве.

Негативное влияние на трудовую этику оказал и исторически более длительный по сравнению с Западом, период феодальных отношений и, прежде всего, «барщина». Работая на барина, считалось вполне моральным схалтурить,

экономя силы для работы на своем наделе. Так формировался двойной стандарт в отношении к труду, который среди «бар» рождал стремление противопоставить этому более жесткий, контроль и увеличение размеров повинностей. В то же время особенности взаимоотношений с «барином» укладываются в понятие «моральной экономики». Хозяин, барин рассматривались как потенциальный кормилец и страховка на случай неурожая, поэтому идеальным барином, считался тот, кто относится к своим работникам по-христиански, то есть не требует сверх меры и помогает в случае недорода или засухи, открывая свои закрома. В рамках этих социокультурных параметров право на пищу имели все без исключения члены общества вне прямой зависимости от капиталистически понимаемой эффективности труда.

Представления о справедливости распределения по труду проявлялись в артельных формах организации труда, в которой также сочетались коллективистские нормы и «технологии» избегания уравниловки.

В современной России наряду с православными традициями достаточно широко представлены и исламские традиции (более 20 миллионов населения), также влияющие, и на трудовую этику, и на отношения к власти и соответственно на проявления идеологических основ социального управления в исторически мусульманских российских регионах.

Во-первых, в нефундаменталистской версии ислама несколько иное, нежели в православии отношение к богатству, которое не осуждается, а скорее приветствуется и считается богоугодным, а социальная ответственность ограничивается главным образом «закятом» (2,5 % налогом в пользу бедных). Отсутствие идеи первородного греха возводит богатство в разряд естественных разновидностей счастья и радости, которыми Аллах одаривает человека.

Во-вторых, ислам по сравнению с православием более «материален», признавая аналогичность земных радостей в раю и, следовательно, легализуя стремление к богатству и радостям земной жизни. Кроме того, исторически традиционно мусульманские народы были в большей мере связаны с видами трудовой деятельности (скотоводство и торговля), в котором компонент конкурентного взаимодействия с другими людьми (что важно для рыночной экономики) был более ярко выражен, чем в рутинном труде на земле российского крестьянина.

В соответствии же с традициями ислама идеалом современного мусульманина провозглашается пророк Мухаммад, который неустанно искал истину, был храбр в бою, усерден в труде. Ведь говорил же пророк Мухаммад:

«Встретить друга улыбкой – благодеяние, помочь кому-либо навьючить груз на скотину – благодеяние, налить воду в ведро соседа – тоже благодеяние» [14, с. 14].

Мусульманское просветительство, распространенное в 19 веке в регионах Российской империи 19 века, населенных мусульманами, «пропагандировали идеал такого мусульманина, чье благочестие сопряжено с инициативой, предприимчивостью, трудолюбием, тягой к знаниям, с умением отстаивать человеческое достоинство, с выполнением долга перед семьей, обществом, нацией, государством» [5].

На пути своей жизни человек должен проявлять трудолюбие, опирающееся на опыт и знание прошлого и настоящего. При этом считать обязательным помощь ближнему, выбор цели и взывание к одобрению творцом всех осуществляемых дел.

Данные культурные традиции исламских народов накладывались и на социальные особенности их жизни. Братство в рамках родственного клана и уммы безусловно являлось конкурентным преимуществом в первоначальных рыночных отношениях торгового типа в нашей стране 90-х годов. Не случайно столь успешно, по сравнению со славянскими, представители мусульманских народов «встроились» в рыночную торговлю, «общепит» и т.п. виды «невысокотехнологичного» бизнеса.

В последнее десятилетие (особенно на фоне противостояния с коллективным Западом) наблюдается рост интереса к исламской (исламизированной) версии обоснования стратегий

социально-экономического развития и управления. Примером здесь довольно часто приводятся Ливия эпохи М. Каддафи и Исламская Республика Иран. Однако, как показывает в своих работах Р. И. Беккин и Н. М. Мамедова теория исламской экономики не является универсальной. [15, 16].

Что касается отношений власти, прямо влияющих на идеологические основы социального управления, то, как и в православных традициях, право на власть мусульманские народы России связывали с происхождением и авторитетом (в том числе возраста). В современных условиях это приобрело форму кланового принципа в социальном управлении, когда власть в различных сферах общественной жизни концентрируется в руках влиятельных кланов и имеет тенденцию к наследуемой кастовости. Принадлежность к клану как бы легитимизирует право на влиятельные позиции в сфере управления. Сегодня это наметившаяся тенденция (в смысле передачи по наследству влиятельных управленческих ролей) свойственна и России в целом, хотя и в меньшей степени, чем в республиках с мусульманским населением.

Таким образом, в современных обстоятельствах функционально рассматривать проблемы социального управления с учетом российской специфики, которая имеет «православно-ориентированные» и «исламско-ориентированные» социокультурные акценты. В этой связи упование только на управленческие регламенты, экономическую мотивацию и цифровые инструменты вызывает определенный скептицизм.

Литература

1. Бердяев Н.А. Философия неравенства. Судьбы России. Москва: Институт русской цивилизации, 2012. 624 с.
2. Тузиков А.Р. Идеология и дискурсивная практика масс-медиа // Социально-гуманитарные знания. 2001. № 6. С. 244.
3. Тузиков А.Р. Идеи демократии: социологическая интерпретация // Социологические исследования. 2005. № 3 (251). С. 35-38.
4. Тузиков А.Р. Демократия и гражданское общество в России // Социально-гуманитарные знания. 2004. № 5.
5. Зинурова Р.И. Общечеловеческие ценности Корана. Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2003. 316 с.
6. Зинурова Р.И. Использование общечеловеческих ценностей Корана в формировании нравственной культуры студентов высшей технической школы: дис. ... канд. пед. н. Казань, 1996. 265 с.
7. Зинурова Р.И. Особенности этнической социализации в современной России. Казань, 2006. 256 с.
8. Тузиков А.Р. Высшее образование: идеологемы реформ и практика имитаций // Управление устойчивым развитием. 2020. № 1 (26). С. 60-65.
9. Анастасов В.Д. Религиозные основания хозяйственной культуры // Общество и право. 2012. №3 (40). С. 296-299.
10. Булгаков С.Н. Философия хозяйства. Москва: Институт русской цивилизации, 2009. 464 с.
11. Голубева Л.Н. Материалы II филос. конгресса. Т. 4. Ч. 1
12. Прохоров А. Русская модель управления. Москва: Изд-во Студии Артемия Лебедева. 2021. 438 с.

13. Азашиков Г.Х. Социокультурная среда и специфика регионального управления: дис. ... д-ра филос. н. Краснодар. 2005. 285 с.
14. Иман. Условия веры. Хадисы. // Идел. Спецвыпуск. 1990. № 12.
15. РИА Iran.ru. Мамедова Н.М. Опыт экономического развития Ирана в условиях исламского управления. URL: <http://news.iran.ru/news/74431/> (дата обращения: 15.03.2024).
16. Беккин Р. И. Исламская экономическая модель и современность. Москва: Изд. дом Марджани, 2010. 352 с.

Сведения об авторах:

©**Зинурова Раушания Ильшатовна** – доктор социологических наук, директор Института управления инновациями, зав. кафедрой менеджмента и предпринимательской деятельности, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: rushazi@rambler.ru.

©**Тузиков Андрей Римович** – доктор социологических наук, зав. кафедрой государственного управления, истории, социологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: an.tuzikoff@yandex.ru.

Information about the authors:

©**Zinurova Raushaniia Ilshatovna** – Doctor of Sociological Sciences, Director of Institute of Innovation Management, The Head for the Department of Management and Entrepreneurship, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: rushazi@rambler.ru

©**Tuzikov Andrey Rimovich** – Doctor of Sociological Sciences, the Head of the Department for Public Administration, History, Sociology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: an.tuzikoff@yandex.ru.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378

DOI: 10.55421/2499992X_2024_2_76

Ф. Т. Шагеева

ПРОБЛЕМЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ПЕДАГОГИКИ:
РЕШЕНИЯ ДИССЕРТАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ключевые слова: инженерная педагогика, проблемы профессионального образования, диссертационные исследования.

В статье представлен анализ кандидатских диссертационных исследований по проблемам инженерного образования, выполненных за последние годы, охарактеризованы исследовательские проблемы, обозначены основные тенденции и перспективные направления в данной области, что представляется значимым для развития педагогической науки и совершенствования образовательной практики. Приведены примеры многочисленных исследований, обеспечивающих решение проблем инженерной педагогики, подтверждающих ее актуальность и социальную направленность. Часть из них защищена в 2020-2021 г.г. по научной специальности 13.00.08 – теория и методика профессионального образования, более поздние – по научной специальности 5.8.7 – методология и технология профессионального образования. Особенностью кандидатских диссертаций, защищенных по данным научным специальностям, является то, что соискателями являются не только и не столько выпускники аспирантуры, но опытные преподаватели-практики, анализирующие и обобщающие свой многолетний методический и исследовательский опыт в области профессионального образования. Отмечено, что за последние два года происходит некоторое перераспределение внимания исследователей, и, хотя проблемам теории и практики подготовки специалистов в системе инженерного образования все еще посвящены большие половины всех диссертаций, постепенно увеличивается число работ, связанных с методологией и управлением качеством профессионального образования, стабильно количество исследований, связанных с инновационными технологиями и цифровыми образовательными средами. Тем не менее, все еще недостаточно исследований, раскрывающих проблемы организации и управления качеством образовательных процессов в условиях цифровизации, методологии стратегического менеджмента в профессиональном образовании, системы оценивания результатов профессионального образования в условиях цифровизации, модели опережающей подготовки педагогических кадров для инженерного образования, технологий построения индивидуальных образовательных траекторий студентов и педагогов, методик сбора и анализа цифрового следа студентов и педагогов, технологий внедрения и развития независимой оценки квалификаций.

F. T. Shageeva

PROBLEMS OF ENGINEERING PEDAGOGY: DISSERTATION RESEARCH SOLUTIONS

Keywords: engineering pedagogy, problems of professional education, dissertation research.

The article presents an analysis of candidate dissertation research on the problems of engineering education completed in recent years, characterizes research problems, identifies the main trends and promising directions in this area, which seems significant for the development of pedagogical science and improvement of educational practice. Examples of numerous studies are given to provide solutions of engineering pedagogy problems, confirming its relevance and social orientation. Some of them are protected in 2020-2021. in scientific specialty 13.00.08 – theory and methodology of professional education, later – in scientific specialty 5.8.7 – methodology and technology of professional education. The peculiarity of candidate's dissertations defended in these scientific specialties is that the applicants are not only and not so much graduates of graduate school, but experienced practicing teachers who analyze and generalize their many years of methodological and research experience in the field of professional education. It is noted that over the past two years there has been some redistribution of the attention of researchers, and although more than half of all dissertations are still devoted to the problems of theory and practice of training specialists in the system of engineering education, the number of works related to the methodology and quality management of professional education is gradually increasing, steadily number of studies related to innovative technologies and digital educational environments. However, there is still not enough research that reveals the problems of organizing and managing the quality of educational processes in the context of digitalization, the methodology of strategic management in professional education, the system for assessing the results of professional education in the conditions of digitalization, models of advanced training of

teaching staff for engineering education, technologies for building individual educational trajectories of students and teachers, methods for collecting and analyzing the digital footprint of students and teachers, technologies for introducing and developing independent assessment of qualifications.

Анализ кандидатских диссертационных исследований по проблемам инженерного образования, выполненных за последние годы, позволяет охарактеризовать исследовательские проблемы, обозначить основные тенденции и перспективные направления в данной области, что представляется значимым для развития педагогической науки и совершенствования образовательной практики [1].

Преобладающие темы и рассматриваемые проблемы диссертационных исследований, защищенных в области инженерной педагогики: формирование готовности к выполнению различных профессиональных функций; условия развития различных профессиональных компетенций будущих инженеров; развитие профессионального наставничества; технологии профессионального обучения; подготовка преподавательских кадров СПО и высшей технической школы; различные аспекты формирования культуры: корпоративной, культуры деловой речи (деловой коммуникативной культуры) и др.; проблемы безопасной и комфортной среды в образовательной организации; интеграционные процессы в инженерном образовании.

Интересно, что за последнее время происходит некоторое перераспределение внимания исследователей, и, хотя проблемам теории и практики подготовки специалистов в системе профессионального образования все еще посвящены больше половины всех диссертаций, постепенно увеличивается число работ, связанных с методологией и управлением качеством профессионального образования, стабильно количество исследований, связанных с инновационными технологиями и цифровыми образовательными средами.

Отметим дефицит диссертаций по таким актуальным для инженерного образования темам, как: сетевые и межсетевые модели взаимодействия специалистов, гибридные модели профессионального образования, формы и методы организации дуального образования, методология воспитания в условиях цифровизации, поддержка педагогов инклюзивного профессионального образования, модели взаимодействия систем внутрикорпоративной подготовки кадров и профессионального образования.

Все еще недостаточно исследований, раскрывающих проблемы организации и управления качеством образовательных процессов в условиях цифровизации, методологии стратегического менеджмента в профессиональном образовании, системы оценивания результатов

профессионального образования в условиях цифровизации, модели опережающей подготовки педагогических кадров для инженерного образования, технологий построения индивидуальных образовательных траекторий студентов и педагогов, методик сбора и анализа цифрового следа студентов и педагогов, технологий внедрения и развития независимой оценки квалификаций.

Приведем примеры многочисленных исследований, обеспечивающих решение проблем инженерной педагогики, подтверждающих ее актуальность и социальную направленность [2]. Часть из них защищена в 2020-2021 гг. по научной специальности 13.00.08 – теория и методика профессионального образования, более поздние – по научной специальности 5.8.7 – методология и технология профессионального образования.

Так, например, в Томском государственном педагогическом университете А. В. Цепиловой выполнено исследование на тему «Интеграция профессиональной и иноязычной коммуникативной компетенции будущих инженеров в вузе» [3]. Предложено и обосновано решение актуальной задачи, обеспечивающей готовность будущих инженеров к профессиональной коммуникации на иностранном языке. Основная идея исследования основывается на том, что специальным образом создаваемая интеграция иноязычной коммуникативной компетенции и профессиональных компетенций, осуществляемая с ранних этапов обучения, обеспечит будущим инженерам соответствие как их личным потребностям, так и требованиям работодателей. Потребность в такой интеграции автор обосновывает интегративными процессами в российском и мировом образовании, а также естественной взаимосвязью предметного содержания иноязычной подготовки и дисциплин профессионального цикла. В диссертации уточнено понятие иноязычной профессионально-коммуникативной компетентности как интегративного целого, в котором профессиональная компетенция интегрируется во все компоненты коммуникативной компетентности (лингвистическую, социокультурную, компенсаторную и профессиональную); обосновании критериев ее сформированности. Исследование отличает прикладная направленность, его практическая значимость не вызывает сомнений: представлены конкретные дидактические материалы, а также учебное пособие, которые могут быть использованы в рамках программ подготовки бакалавров технических направлений.

Там же было выполнено исследование Л. Г. Деменковой на тему «Формирование конкурентоспособности студентов технического вуза в процессе обучения базовым дисциплинам» [4]. В работе повышение эффективности процесса формирования конкурентоспособности студента рассматривается в специфических условиях системы подготовки инженеров в техническом вузе. Автору удалось найти новый, отличный от традиционного, ракурс решения проблемы. Во-первых, речь идет о теоретической и практической интеграции деятельностного, компетентностного, контекстного и личностно-ориентированного подходов к формированию у студентов нужного уровня конкурентоспособности, а значит – востребованности на рынке труда; во-вторых, в обеспечении единства в реализации требований стандартов профессий, ФГОС высшего образования и учебных программ специальных и базовых дисциплин. Образовательный стандарт позволяет получить информацию о профессиональных компетенциях и соотнести их с трудовыми функциями, обозначенными в профессиональном стандарте. В исследовании предложена уровневая структура конкурентоспособности, включающая личностный, квалификационный, компетентностный и практический уровни; а также модель и совокупность педагогических условий.

В Бурятском государственном университете им. Доржи Банзарова Д. Е. Дашеевым была защищена диссертация на тему «Автоматизированная образовательная система как средство формирования профессиональных компетенций будущих инженеров» [5]. Диссертационное исследование решает задачу формирования на ступени бакалавриата конкурентоспособных инженеров, готовых к профессиональной деятельности в условиях инновационной экономики. Актуальность исследования подтверждается модернизационными процессами в системе профессионального образования, соответствующими мировой тенденции к цифровизации. Основная идея автора заключается в том, что создание автоматизированной образовательной системы (АОС) будет способствовать формированию выпускников инженерных специальностей, адаптированных к требованиям цифровой экономики, способных осуществлять эффективную профессиональную деятельность в новых условиях. Логика исследования достаточно традиционна: на основе анализа литературы автор конкретизирует основные понятия, далее определяет педагогические условия, разрабатывает педагогическую модель и соответствующую ей технологию на основе использования АОС, экспериментально проверяет ее, подтверждая высказанную гипотезу. Теоретическая значимость

исследования, на наш взгляд, заключается в разработке модели и критериально-уровневой шкалы. АОС является интегративным комплексом, включающим материально-технический, дидактический и электронный информационно-образовательный компоненты. Соискатель выявляет ее дидактические возможности: моделирование реальных процессов, визуализация учебной информации, управление образовательным процессом, основанным на междисциплинарной интеграции, мониторинг результатов. Автор представляет обширный дидактический материал, в т.ч. сценарии занятий, деловых игр, проекты и т.п., что составляет практическую значимость исследования и определяет возможность его диссеминации.

В Кубанском государственном университете А. В. Николаенко провел чрезвычайно интересное исследование на тему «Профессиональная подготовка персонала опасных производственных объектов на основе введения зон деятельности» [6]. Диссертация посвящена решению чрезвычайно актуальной задачи, связанной с рисками возникновения нештатных ситуаций на опасных производственных объектах, на производствах и в процессах, использующих сложное высокотехнологичное оборудование. Соискатель, опираясь на специфику таких объектов, обосновывает необходимость разделения производственного пространства на определенные зоны, разрабатывает матрицу моделей деятельности персонала в целях прогнозирования его поведения и на этой основе предлагает авторскую уровневую многокомпонентную модель педагогической системы профессионального обучения, включающую в том числе принципы структурирования содержания, алгоритм выбора форм и методов обучения. Кроме того, им разработана методика оценки уровня сформированности такого рода деятельности; составлены дорожные карты, позволяющие реализовать индивидуальные образовательные траектории. Надо отметить, что приоритетной методологией исследования является деятельностный подход, определивший всю логику исследования. Вообще, необходимо отметить цельность представленной работы, отлично сформулированную гипотезу, хорошую теоретическую проработку на уровне интеграции технического и педагогического знания, правильно выстроенный эксперимент, тщательно и точно обработанные его результаты. Предложенная соискателем педагогическая модель может быть диссеминирована в смежные отрасли благодаря ее гибкости и адаптивности.

А. В. Курилов, соискатель из Санкт-Петербургского военного ордена Жукова института войск национальной гвардии Российской

Федерации, защитил диссертацию на тему «Инновационная дидактическая система инженерной подготовки курсантов военных образовательных организаций высшего образования Росгвардии» [7]. Автор отмечает, что в современном обществе широко используются инновационные технологии в различных сферах деятельности, особенно ярко это проявляется в высокотехнологичных отраслях, продукция деятельности которых в настоящее время активно насыщает венный сектор экономики нашей страны. Новое поколение высокотехнологичных образцов военной техники требует формирования дополнительных компетенций у специалистов, обеспечивающих ее эффективное использование.

Многолетнее исследование на тему «Становление и развитие профессиональной компетентности будущего инженера в научно-образовательном комплексе» [8] было проведено И. С. Волгжаниной в ряде транспортных вузов: Сибирском государственном университете путей сообщения, Петербургском государственном университете путей сообщения Императора Александра I, Омском государственном университете путей сообщения, Сибирском государственном университете водного транспорта (в эксперименте приняло участие свыше 1.8 тысячи человек). Автором разработана научная концепция и динамическая модель, а также стратегические условия и соответствующий педагогический инструментарий, обеспечивающий заявленный процесс в условиях НОК. Доказано, что его (НОК) интегративный ресурсный потенциал, используемый при разработке сквозных междисциплинарных проектов, обеспечивает создание инноваций для решения актуальных производственных и образовательных проблем.

В Южно-Уральском государственном гуманитарно-педагогическом университете было выполнено исследование [9] на тему «Подготовка к производственно-проектировочной деятельности будущих специалистов среднего звена», автор которого – Н. А. Тюрина, решает актуальную для системы профессионального обучения научную задачу, связанную с подготовкой техников-механиков, технологов, отвечающих требованиям современного, высокотехнологичного производства. Анализ источников и опыта различных учебных заведений по решению данной проблемы, историографический анализ разрабатываемой проблемы позволил соискателю предложить авторскую систему такой подготовки, разработать специальную программу сквозного проектирования, включающую в том числе и наставничество, реализуемое в условиях образовательно-производственного

кластера. Соискателем определена структура готовности к данному виду деятельности, предложены индикаторы ее сформированности. Соискатель в своем исследовании четко отражает специфику контингента обучающихся. Подготовлены учебно-методические материалы, разработаны программы дополнительного образования, даны рекомендации по внедрению методических разработок. Апробация проводилась в двух техникумах (индустриально-технологическом и механическом) и одном базовом предприятии.

В Ивановском государственном университете Э. Г. Юматовой было выполнено исследование на тему «Методическая система формирования геометро-графической культуры будущих инженеров, обучающихся по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» в архитектурно-строительном университете» [10]. Исследование направлено на комплексное решение научной проблемы развития системы общетехнической подготовки будущих инженеров-строителей в условиях цифровизации строительной отрасли и образования. Геометро-графическая подготовка является базовой для инженеров-строителей, автором разработана ее концепция на основе идеи интеграции с общетехническими дисциплинами. Научная новизна исследования заключается во введении понятия «геометро-графическая культура»; раскрытии его структуры и содержания; разработке концепции и модели ее формирования, а также обладающей отличительными особенностями методики. Введен новый дидактический принцип, разработаны условия, основанные на междисциплинарности содержания и средств обучения, разработан соответствующий инструментарий. Внедрение разработанной методической системы в практику работы технического вуза получило положительные результаты педагогического эксперимента (с участием свыше 900 студентов и преподавателей) и обладает возможностью диссеминации. Автором разработан и предложен к тиражированию «комплекс предметных и межпредметных задач на материале выделенных общетехнических дисциплин» [10].

Актуальность исследования Г. С. Сайфудиновой на тему «Научный поиск как средство формирования креативности будущего инженера» (Оренбургский государственный университет) определяется процессами модернизации подготовки инженерных кадров [11]. К новым научным результатам можно отнести разработку основной идеи, которая определяет комплексное обеспечение и целенаправленную организацию учебного процесса, выступает ориентиром развития профессионально-значимых качеств будущих инженеров, содержательного

наполнения опыта профессиональной деятельности в соответствии с требованиями работодателей, современного рынка труда и новыми контекстами цифровизации образования и производства. Соискателем изучены причинно-следственные связи между возможными профессионально-личностными затруднениями, образовательными дефицитами будущих инженеров и организационно-технологическими, личностными рисками; а также проведена модернизация критериев и методик оценки креативности будущего инженера, обоснованы критерии и показатели уровней сформированности креативности студентов. Практическая значимость исследования заключается в разработке «элективных курсов; создании практических рекомендаций по организации деятельности научного профессионально-образовательного кластера; создании комплекса исследовательских инженерных кейсов» [11].

Диссертационное исследование О. С. Вялковой на тему «Формирование проектно-конструкторской компетентности будущих инженеров в образовательном пространстве вуза» выполнено в Дальневосточном государственном университете путей сообщения [12]. Актуальность выполненного исследования определяется тем, что выпускники инженерных вузов должны быть готовы использовать современные технологии и средства виртуальной и дополненной реальности, системно оценивать весь жизненный цикл объекта проектирования, комплексно конструировать средства автоматизации и роботизации. Соискатель обосновал наличие формирующего потенциала инженерно-графической подготовки, выявил его структурную организацию в виде системы графических учебных дисциплин, конкретизировал вариативный характер его воздействия на формирование проектно-конструкторской компетентности будущих инженеров. В диссертации разработан механизм пролонгированного вовлечения студентов в активную учебную и учебно-исследовательскую деятельность в системе графических дисциплин. Значимые темы и их элементы находят продолжение в различных дисциплинах на основе усиления междисциплинарных связей, усложнении учебного материала, насыщения профессиональным контекстом. В работе обоснован и экспериментально доказан авторский комплекс необходимых и достаточных организационно-педагогических условий. Практическая значимость исследования заключается в разработке и внедрении в учебный процесс полного методического обеспечения процесса формирования проектно-конструкторской подготовки: «...ряда специальных дисциплин, профессионально-ориентированных кейсов с

многофункциональными заданиями, рекомендаций по организации дисциплинарного цифрового контента» [12].

Исследование Н. С. Бодруг на тему «Подготовка инженеров в области автоматизации технологических процессов и производств в системе дополнительного профессионального образования в цифровой образовательной среде вуза» защищено в диссертационном совете на базе ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет» [13]. Актуальность настоящего исследования автор определяет «необходимостью преодоления разрыва между требованиями производства, предъявляемыми к профессиональной деятельности инженера, и умениями, знаниями и трудовыми действиями инженерных кадров. Решение проблемы возможно с использованием цифровой образовательной среды (далее – ЦОС) вуза в условиях дополнительного профессионального образования» [13]. Научная новизна исследования заключается в том, что в диссертации разработано полное учебно-методическое и нормативно-правовое обеспечение, а также образовательная технология формирования специальных профессиональных компетенций (в области автоматизации) инженеров в условиях ДПО в цифровой образовательной среде. Диссертант при разработке учебного плана опиралась на устойчивую взаимосвязь с работодателями. Теоретические положения проверены в эксперименте, в котором приняло участие 237 слушателей. Результаты внедрены в четырех вузах и на трех предприятиях. Основное замечание по данной работе: подготовка инженеров в условиях дополнительного образования невозможна, она требует серьезного материального обеспечения, использования специальных лабораторий и т.п., рассчитана на длительный срок обучения; она должна осуществляться в условиях основного профессионального образования. По сути, в диссертации речь и идет о профессиональной переподготовке, в некоторой корректировке нуждается в первую очередь формулировка темы исследования.

Диссертационное исследование А. В. Тюкиной на тему «Формирование готовности обучающихся технического профиля бакалавриата к социально-профессиональной адаптации на производстве» выполнено в Пензенском государственном технологическом университете [14]. Актуальность своего исследования автор обосновывает тем, что «первые годы трудовой деятельности начинающих бакалавров технического профиля играют особую роль в их профессиональном становлении и личностном развитии, определяя как успешность их личностно-профессиональной самореализации, так

и карьерный рост. Однако неумение справиться с трудностями адаптационного периода приводят к оттоку части из них с предприятий, и в конечном итоге, из профессии» [14]. В исследовании уточнено понятие готовности к адаптации, выявлены основные проблемы адаптационного периода, с которыми сталкиваются выпускники бакалавриата, определен компонентный состав готовности, разработана модель и условия ее реализации (организационные, психолого-педагогические, дидактические). Интересны в прикладном плане и с точки зрения диссеминации спроектированные автором программы тренинговых занятий.

Диссертационное исследование А. Н. Попцова на тему «Формирование культуры техносферной безопасности студентов политехнических вузов» выполнено в Пермском национальном исследовательском политехническом университете [15]. Основная идея исследования: формирование культуры (не компетенции!) техносферной безопасности непрерывно, в процессе освоения естественно-научных и профессиональных дисциплин. Автор провел ретроспективный анализ развития политехнического образования в России, рассмотрел влияние науки и техники на развитие понятий «ценности» и «безопасность», продолжающееся формирование техносферы и появление новых техносферных опасностей и угроз. Подготовка специалистов предприятий, несущих техносферные опасности должна строиться не только на приобретении профессиональных знаний и умений, но и на создании безопасной техносферы: знание и понимание того, какие профессиональные действия содержат потенциальную угрозу для здоровья и жизни человека, безопасности окружающей среды, общества и государства. Понятия «техносферная безопасность» и «безопасность жизнедеятельности» в работе соотносятся как часть и целое. Необходимо отметить наличие в работе авторских формулировок понятий «культура техносферной безопасности студентов политехнических вузов», «формирование культуры техносферной безопасности». На основе анализа философской и педагогической литературы, акцентируя внимание на действующие нормативно-правовые документы, сформулировано ключевое понятие исследования –

«культура техносферной безопасности студентов политехнических вузов» [15]. Теоретическую значимость также имеет обоснованность применения системного, аксиологического и технологического подходов при разработке педагогической системы формирования культуры техносферной безопасности, определение структурных компонентов культуры техносферной безопасности. А. Н. Попцов описывает педагогические условия эффективного функционирования системы и обуславливает их выбор. Так технологизация учебного процесса, включающая модульно-рейтинговую технологию обучения, должна способствовать учебной адаптации и мотивации получения профессионального образования; применение цифровых инструментов позволяет индивидуализировать учебный процесс, а использование учебных заданий междисциплинарного содержания будет формировать естественнонаучную картину мира, что является необходимостью для объективной оценки процессов, происходящих в техносфере. Заслуживают внимания разные виды лекций, примеры применения мультимедиа коллекций по дисциплинам, компьютерной обучающе-контролирующей программы, междисциплинарных авторских учебных задач. Материалы, представленные автором, нашли применение во время вынужденного перехода на дистанционное обучение, что особенно важно с точки зрения императивов информационного общества и задачи информатизации образовательной среды.

Заключение

Особенностью кандидатских диссертаций, защищенных по научной специальности 5.8.7 – Методология и технология профессионального образования, является то, что соискателями являются не только и не столько выпускники аспирантуры, но опытные преподаватели-практики, анализирующие и обобщающие свой многолетний методический и исследовательский опыт в области профессионального образования. Автор надеется на то, что материалы статьи окажутся полезными для магистрантов, аспирантов, соискателей, выполняющих, а может быть, только задумывающихся о собственном педагогическом диссертационном исследовании.

Литература

1. Тузиков А.Р., Зинунова Р.И. Технологический суверенитет и социальное проектирование воспроизводства инженерного корпуса (кейс Республики Татарстан) // Управление устойчивым развитием. 2023. № 1 (44). С. 47-55.
2. Сенашенко В.С., Вербицкий А.А., Ибрагимов Г.И., Осипов П.Н. и др. Инженерная педагогика: методологические вопросы (круглый стол) // Высшее образование в России. 2017. № 11 (217). С. 137-157.

3. Цепилова А.В. Интеграция профессиональной и иноязычной коммуникативной компетенции будущих инженеров в вузе: автореферат дис. ... канд. пед. н. Томск, 2020. 25 с.
4. Деменкова Л.Г. Формирование конкурентоспособности студентов технического вуза в процессе обучения базовым дисциплинам: автореферат дис. ... канд. пед. н. Томск, 2020. 24 с.
5. Дашеев Д.Е. Автоматизированная образовательная система как средство формирования профессиональных компетенций будущих инженеров: автореферат дис. ... канд. пед. н. Улан-Удэ, 2020. 24 с.
6. Николаенко А.В. Профессиональная подготовка персонала опасных производственных объектов на основе введения зон деятельности: автореферат дис. ... канд. пед. н. Краснодар, 2019. 23 с.
7. Курилов А.В. Инновационная дидактическая система инженерной подготовки курсантов военных образовательных организаций высшего образования Росгвардии: автореферат дис. ... канд. пед. н. Санкт-Петербург, 2020. 26 с.
8. Волежанина И.С. Становление и развитие профессиональной компетентности будущего инженера в научно-образовательном комплексе: автореферат дис. ... д-ра пед. н. Красноярск, 2020. 44 с.
9. Тюрина Н.А. Подготовка к производственно-проектировочной деятельности будущих специалистов среднего звена: автореферат дис. ... канд. пед. н. Челябинск, 2020. 27 с.
10. Юматова Э.Г. Методическая система формирования геометро-графической культуры будущих инженеров, обучающихся по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» в архитектурно-строительном университете: автореферат дис. ... д-ра пед. н. Москва, 2020. 44 с.
11. Сайфутдинова Г.С. Научный поиск как средство формирования креативности будущего инженера: автореферат дис. ... канд. пед. н. Оренбург, 2021. 24 с.
12. Вялкова О.С. Формирование проектно-конструкторской компетентности будущих инженеров в образовательном пространстве вуза: автореферат дис. ... канд. пед. н. Красноярск, 2021. 24 с.
13. Бодруг Н.С. Подготовка инженеров в области автоматизации технологических процессов и производств в системе дополнительного профессионального образования в цифровой образовательной среде вуза: автореферат дис. ... канд. пед. н. Москва, 2022, 26 с.
14. Тюкина А.В. Формирование готовности обучающихся технического профиля бакалавриата к социально-профессиональной адаптации на производстве: автореферат дис. ... канд. пед. н. Саратов, 2022. 24 с.
15. Попцов А.Н. Формирование культуры техносферной безопасности студентов политехнических вузов: автореферат дис. ... канд. пед. н. Челябинск, 2023, 24 с.

Сведения об авторе:

©**Шагеева Фарида Тагировна** – доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой инженерной педагогики и психологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: faridash@bk.ru.

Information about the author:

©**Shageeva Farida Tagirovna** – Doctor of Pedagogical Sciences, Head of Department of Engineering Pedagogy and Psychology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: faridash@bk.ru

Д. Н. Бикмухаметова, Н. Н. Газизова, С. Р. Еникеева, Н. В. Никонова

ОНЛАЙН-КУРС «ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА»: РАЗРАБОТКА И ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Ключевые слова: онлайн-курс, высшая математика, дистанционное обучение, дидактические принципы.

Актуальность настоящей статьи обусловлена стремительным внедрением цифровых технологий во все сферы жизни российского общества. Образование также не остается в стороне и, как важный фактор устойчивого развития общества, активно воспринимает все новации. В статье рассматривается опыт проектирования, создания и особенности использования разработанного авторами онлайн-курса «Высшая математика» в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (в целях реализации проекта «Повышение качества образования») в соответствии с программой развития университета на кафедре высшей математики Казанского национального исследовательского технологического университета. Определены цели освоения дисциплины «Высшая математика», которые для большинства рабочих программ направлений и специальностей технологического университета совпадают. Они включают в себя: получение и закрепление системных математических знаний, приобретение запаса конкретных сведений и овладение определенными умениями и навыками; усвоение понятий, необходимых для взаимосвязи с понятиями других наук; умение решать задачи с прикладной направленностью; потребность к дальнейшему самообразованию, к творческому поиску, развитие способностей, необходимых для использования метода математического моделирования. При разработке курса авторами соблюдались основные дидактические принципы: научности, системности, связи теории с практикой, сознательности обучения, единства конкретного и абстрактного, доступности, глубины предоставляемого материала, прочности знаний, соединения индивидуального и коллективного. Рассматриваются различные варианты использования разработанного онлайн-курса в математической подготовке студентов технологического университета. Сделаны выводы о возможности его применения в качестве самостоятельного курса при дистанционном обучении. В сочетании с традиционным обучением он рассматривается как вариант смешанного обучения. Авторы анализируют введение новых методов обучения с применением цифровизации образования и предлагают различные варианты применения цифровых технологий в образовательном процессе. В том числе рассматривается опыт использования онлайн-курса «Высшая математика» в учебном процессе на примере нескольких групп, систематизируют полученные результаты и предлагают различные варианты решения актуальных проблем.

D. N. Bikmukhametova, N. N. Gazizova, S. R. Enikeeva, N. V. Nikonova

ONLINE COURSE «HIGHER MATHEMATICS»: DEVELOPMENT AND EXPERIENCE OF USING

Keywords: online course, advanced mathematics, distance learning, didactic principles.

The relevance of this article is due to the rapid introduction of digital technologies in all spheres of life of the Russian society. Education also does not remain on the sidelines and, as an important factor in the sustainable development of society, actively accepts all innovations. The article considers the experience of design, creation and use of the authors of the online course «Higher Mathematics» within the program of strategic academic leadership «Priority-2030» (in order to implement the project «Improving the quality of education») in accordance with the university development program at the Department of Higher Mathematics of the Kazan National Research Technological University. The objectives of the discipline «Higher Mathematics» have been determined, which for the majority of work programs of directions and specialties of technological university coincide. These include: acquisition and consolidation of system mathematical knowledge, acquisition of a stock of specific information and mastering of certain skills and skills; assimilation of concepts necessary for interrelation with the concepts of other sciences; ability to solve problems with an applied focus; the need for further self-education, creative search, the development of abilities necessary for the use of mathematical modeling. When developing the course, the authors observed the main didactic principles: the scientific, systemic, the relationship of the theory with practice, the awareness of learning, the unity of specific and abstract, the availability, depth of the provided material, strength of knowledge, individual and collective joints. Various options of using the developed online course in mathematical training of students of technological university are considered. It draws conclusions about the possibility of its use as an independent course in distance learning.

Combined with traditional learning, it is seen as a blended learning option. The authors analyze the introduction of new teaching methods with the application of digitalization of education and propose various options for the application of digital technologies in the educational process. The experience of using the online course «Higher Mathematics» in the educational process on the example of several groups, systematize the obtained results and offer various options for solving actual problems is considered.

Стремительное развитие цифровых технологий в настоящее время приводит к тому, что информационные технологии повсеместно внедряются в учебный процесс. Следовательно, меняется и сам процесс обучения, преобразовываются методы и формы обучения с учетом цифровых инструментов. Новые форматы обучения, использующие огромный потенциал предоставляемый цифровыми технологиями, широко применяются в образовательном процессе в высших учебных заведениях. В то же время замена традиционных подходов к обучению полностью на цифровые, такие как, например, только дистанционный формат проведения занятий и др., негативно сказываются на результатах обучения. Но для повышения качества учебного процесса, поддержки традиций классического образования возможно использование программных средств и систем учебного назначения сообразно дидактическим принципам обучения, определяющим дидактические требования к педагогическим программным средствам.

В то же время, выпускники высших технических учебных заведений должны обладать навыками творческого мышления, быть готовыми к разработке и принятию часто нестандартных решений и нести ответственность за результаты своего труда. При разработке содержания дисциплин должны также учитываться и профессиональные потребности будущих специалистов.

В рамках программы стратегического академического лидерства (ПСАЛ) «Приоритет-2030» (в целях реализации проекта «Повышение качества образования») в соответствии с программой развития университета на кафедре высшей математики Казанского национального исследовательского технологического университета коллективом авторов был разработан курс «Высшая математика». В статье предложен опыт проектирования, разработки и внедрения в учебный процесс данного базового дистанционного курса по дисциплине «Высшая математика», предназначенного для студентов бакалавриата и специалитета 23 различных направлений подготовки. А также дополнительно к курсу «Высшая математика» был разработан и внедрен в учебный процесс «Базовый курс высшей математики», предназначенный для студентов-иностранцев, а также для студентов со слабой школьной математической подготовкой [1, 2].

Первоначально нами были сформулированы цели и задачи онлайн-курса. Цели онлайн-

курса в своей основе должны совпадать с целями, сформулированными в рабочих программах направлений и специальностей, которые предполагают использовать данный онлайн-курс. Так в нашем случае целями освоения дисциплины «Высшая математика» для большинства рабочих программ являются: овладение системой математических знаний, приобретение запаса конкретных сведений и овладение определенными умениями и навыками; усвоение понятий, необходимых для взаимосвязи с понятиями других наук, формирование определенных систем взглядов на окружающий мир, умение решать задачи с прикладной направленностью; развитие таких важных качеств личности как аккуратность, потребность к дальнейшему самообразованию, к творческому поиску, развитие способностей, необходимых для использования метода математического моделирования [3, 4].

Следующим этапом стала разработка общей структуры онлайн-курса на основе принципа модульности. Так, курс «Высшая математика» разбит на 4 части, содержание каждой из частей обеспечивает необходимый минимум теоретических знаний и способствует развитию практических навыков. Каждая часть включает в себя основные сведения по базовым темам и разделам курса «Высшей математики» в соответствии с программой специальностей университета. В дальнейшем при необходимости предложенный курс математики может быть дополнен другими разделами и различными математическими спецкурсами прикладного характера в соответствии с тем или иным направлением подготовки студентов [5-8].

Учебная дисциплина «Высшая математика» в рабочих программах большинства направлений и специальностей технологического профиля подготовки содержит элементы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, основы математического анализа, дифференциальные уравнения, элементы векторного анализа, элементы теории вероятностей и математической статистики. Весь материал рассчитан на 432 часа и распределен по четырем частям:

1 часть. Элементы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, основы математического анализа (дифференциальное исчисление) (108 часов);

2 часть. Основы математического анализа (интегральное исчисление) (108 часов);

3 часть. Дифференциальные уравнения. Элементы векторного анализа (108 часов):

4 часть. Элементы теории вероятностей и математическая статистика (108 часов).

При разработке курса авторами соблюдались основные дидактические принципы: научности, системности, связи теории с практикой, сознательности обучения, единства конкретного и абстрактного, доступности, глубины предоставляемого материала, прочности знаний, соединения индивидуального и коллективного. Все эти принципы взаимосвязаны и взаимозависимы, дополняют друг друга. В практике обучения они находят применение в виде правил, методов и форм организации и проведения учебной работы. Совокупность этих принципов при формировании содержательного контента, варианты изложения и подачи материала позволяют на доступном уровне объяснять сложный материал.

Следующий этап разработки онлайн-курса – разработка и создание презентационных материалов для видеолекций. Для их создания применялись методы педагогического дизайна, которые должны решать учебные, технические, технологические проблемы онлайн-обучения, с учетом специфики нашей дисциплины. Большое количество формул и примеров вносят свои коррективы в общие принципы создания презентационных материалов. При разработке также учитывались советы разработчиков других курсов, дизайнеров и собственный опыт использования

презентационных материалов на традиционно проводимых лекционных и практических занятиях.

Запись видеолекций и видеопрактик также является достаточно трудоемким процессом. Запись занятий в студии кардинально отличается от проведения занятий в аудитории. Отсутствие живого общения со слушателями в аудитории очень меняет процесс ведения занятий. Основная цель авторов разработчиков при создании видеоматериалов – провести занятия как в аудитории. Сценарии писались с учетом данного требования. Использование видеолекций значительно повышает качество обучения в случае, если хорошо подготовленный видеоматериал создает эффект «живого» общения с преподавателем, который присутствует при нахождении в обычной аудитории; акцентирует внимание слушателя на наиболее приоритетных вопросах и темах, что не всегда достижимо при самостоятельном изучении материала; обеспечивает ознакомление с примерами, характерными для практической деятельности по конкретному направлению.

Для использования онлайн-курсов в работе со студентами при изучении дисциплины «Высшая математика» предлагаются следующие схемы:

1) Онлайн-курс «Высшая математика» в 4 частях (рис. 1).

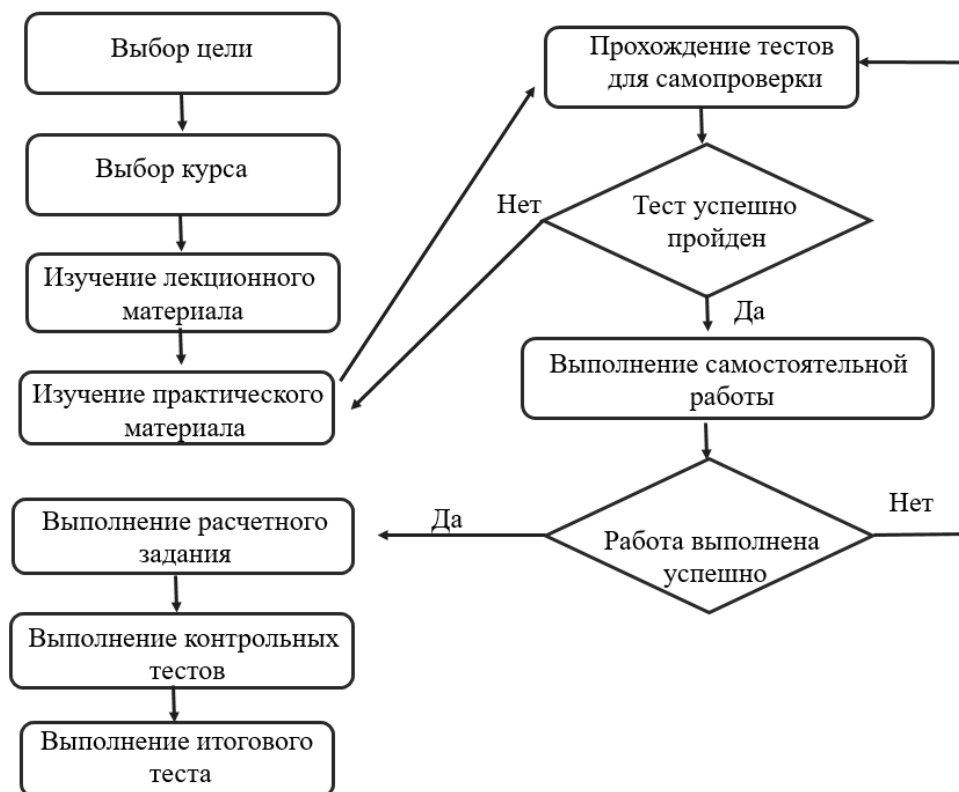


Рис. 1 – Схема использования курса «Высшая математика»

2) Базовый курс высшей математики».

Работа проводится по вышеуказанной схеме, но на основных этапах при возникновении проблем осуществляется переход к базовому курсу высшей математики для изучения материала на более простом уровне и повторения школьной программы.

3) Для восполнения основных пробелов предлагается начать изучение высшей математики с базового курса высшей математики, постепенно добавляя разделы из основного онлайн-курса «Высшая математика».

4) Для закрепления компетенций на материале, индивидуальном для каждого обучающегося, для отработки пропущенных или слабо усвоенных тем, для промежуточного контроля.

Разработанные авторами онлайн-курсы, не смотря на некоторые недостатки, активно используются преподавателями кафедры высшей математики при работе со студентами 1 и 2 курсов для организации дополнительной работы, организации самостоятельной работы, подготовки к самостоятельным и контрольным работам, подготовки к экзаменам и зачетным работам. В 2023-2024 учебном году в Казанском национальном исследовательском технологическом университете по большинству изучаемых дисциплин был введен смешанный формат обучения. Так, Инженерный химико-технологический институт на программы специалитета и бакалавриата провел прием студентов для онлайн-обучения. Кроме того, Бугульминским филиалом было организовано онлайн-обучение студентов заочного отделения 2 курса. Авторами был предложен один из вариантов применения онлайн-курса «Высшая математика» для этих групп и описанная ниже схема была внедрена в процесс обучения.

Кратко проанализируем опыт использования онлайн-курса «Высшая математика (1 часть)» в учебном процессе, и результаты изучения студентами первого курса (для студентов заочного отделения процесс обучения был организован аналогично).

Часть первая содержит четыре модуля:

1. Линейная и векторная алгебра;
2. Аналитическая геометрия;
3. Введение в математический анализ;
4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.

Часть материала изучается студентами самостоятельно по видеокурсу, а итоговое оценивание производится по окончании изучения каждого отдельного модуля, в формате обычного письменного экзамена (для студентов заочного курса предусмотрен дифференциальный зачет).

Студентам в начале семестра был предложен развернутый план по работе в онлайн-курсе «Высшая математика. 1 часть». Для понятной и удобной организации работы студентам был предложен календарный план, с конкретными датами завершения каждого изучаемого модуля. В конце семестра была предоставлена неделя, в течение которой студенты, которые по тем или иным причинам не смогли вовремя сдать работы, могли прислать выполненные задания. Для полного понимания из чего будет складываться их окончательная оценка также была представлена таблица с указанными баллами за каждый конкретный вид работы: выполнение расчетного задания, выполнения контрольных тестов по каждой теме. В течение семестра студенты должны были самостоятельно проработать материал курса. Просмотреть видеолекции, законспектировать их. Научиться решать задачи по соответствующим разделам с помощью видеоуроков по практическим занятиям. Также необходимо было проработать задания для самостоятельного решения.

Для оценки качества выполнения заданий и уровня полученных знаний требовалось решить расчетные задания к каждому модулю и выслать их для проверки в системе Moodle. Также было необходимо пройти промежуточные тестирования к каждому из изучаемых разделов. При этом для подготовки к этим тестам можно было разобрать обучающие тесты, с подробными решениями представленных тестовых вопросов. Четкие критерии оценивания соответствующих заданий разработаны и студенты с ними ознакомлены до начала обучения. Также были обозначены временные рамки для изучения каждого модуля.

Всего на курс было набрано 68 человек. Из них точно в срок и успешно выполнили все задания и тесты только 12 % учащихся. Чуть больше 60 % студентов смогли в указанные сроки выполнить только часть предложенных заданий. Около 28 % обучающихся вообще не приступали к тестированию и не решали расчетные работы.

На экзамены очно пришли 56 студентов. Из них оценку «отлично» получили семь человек, и это оказались те студенты, которые ответственно подошли к обучению и все задания выполнили вовремя. Студенты, которые не приступали к занятиям, за редким исключением, на сессию не явились.

Анализ проделанной работы показал, что письменные расчетные задания студенты выполняют более успешно. И чаще получают полный балл за свою работу. Тогда как прохождение промежуточных тестов с ограничением по времени и количеству попыток дается труднее.

Средний балл, полученный в результате решения тестовых заданий, оказался на уровне примерно 5,5 баллов из 10 возможных. При этом наиболее успешно студенты справились с промежуточным тестом к модулю «аналитическая геометрия» – средний балл 6,2. А наибольшие трудности вызвал тест к модулю «введение в математический анализ» – 5,2.

Для повышения качества образования и улучшения онлайн-курсов нами был проведен опрос на базе Казанского национального исследовательского университета.

Получены ответы на различные вопросы, в том числе и по оценке модульной системы обучения в КНИТУ.

Приведем результаты нашего опроса (рис. 2).

На вопрос, «Приходится ли Вам совмещать учебу и работу?» 98 % опрошенных ответили «да».

Большинство опрошенных (а именно 82 %) отметили, что испытывают трудности в процессе изучения высшей математики из-за высокой учебной нагрузки. И только 18 % опрошенных сказали, что не испытывают никаких затруднений.

Также был задан вопрос «Какие проблемы Вы видите в организации онлайн-обучения?».

Следует отметить, что самую большую сложность вызывает слабая самомотивация. Таким образом подтверждаются многочисленные высказывания, что еженедельный контроль со стороны преподавателя является одним из основных условий для хорошей успеваемости. Недостаток общения с одногруппниками и преподавателями также является большим неудобством при онлайн-обучении. И всего лишь 2 % студентов отметили, что нет проблем.

При возникновении каких-либо проблем в изучении отдельного раздела студенты ответили, что обращались:

- к родителям (7 %);
- к однокурсникам, друзьям (36 %);
- к администрации университета (3 %);
- связывались с преподавателем (19 %);
- обращались к репетитору по высшей математике (15 %);
- смотрели, как решать в интернете 20 %.

Также 96 % опрошенных отметили, что: «лекции и практические занятия записаны на высоком профессиональном уровне, изложение доступное». И только 6 % посчитали содержание лекций и практических занятий слишком сложным для восприятия.

В данный момент, после завершения сессии, проанализировав полученные результаты, мы пришли к следующим выводам. Онлайн обучение имеет достоинства:

- удобство платформы;
- грамотное, компактное и емкое изложение изучаемого материала (пятнадцатиминутные видеоролики лекционных и практических занятий позволяют не терять концентрацию внимания);
- наличие обратной связи с преподавателем;
- модульность обучения;
- гибкость расписания, возможность выбрать время занятия (удобное для обучающегося), нужный темп обучения;
- при изучении курса студент может возвращаться к материалу при необходимости не один раз;
- дополнительный материал по каждой теме представлен в письменном виде, чтобы студенты могли переключить внимание с просмотра видео-лекций, прочесть и проработать этот материал самостоятельно;
- появляется возможность совмещать работу с учебой;

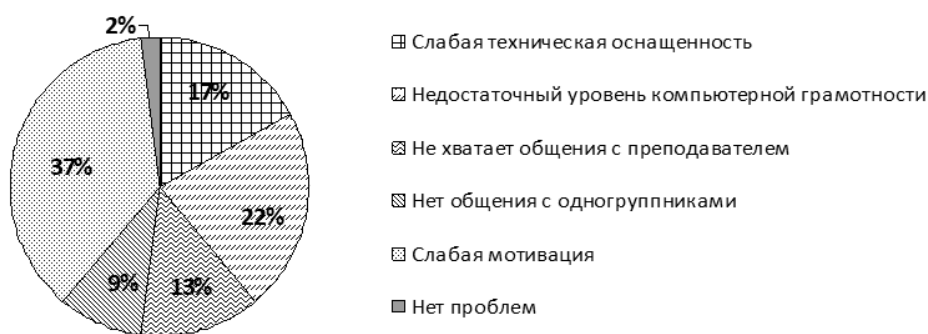


Рис. 2 – Результаты опроса

– у учащихся формируются навыки работы с различными обучающими платформами, развиваются навыки самоконтроля и самодисциплины, адаптационные навыки к поиску информации и самообучению.

Конечно, такой формат обучения кроме очевидных преимуществ, обладает и недостатками. Проанализируем лишь некоторые из них.

1. Слабая техническая оснащенность как университета, профессорско-преподавательского состава, так и студентов. Не все студенты имеют доступ к высокотехнологичному оборудованию. И хотя видеокурс записан в профессиональной студии с хорошим звуком и высоким качеством видеороликов, просмотр может быть осложнен, например, недостаточной скоростью интернета, либо низким уровнем принимающей аппаратуры. Также могут мешать проведению занятий различные технические проблемы.

2. Недостаточная компьютерная грамотность части студентов создает дополнительные сложности при обучении. У большинства студентов отсутствует опыт работы в системе Moodle. Неумение правильно загрузить выполненные расчетные задания затрудняет их проверку, также возникали проблемы с прохождением тестов и получением результатов.

3. Слабая мотивация и самодисциплина части студентов. Не все могут сосредоточиться, удерживать внимание на онлайн-занятии без непосредственного взаимодействия с преподавателем.

4. Студент лишен возможности немедленно задавать вопросы и уточнения. Студенты отмечали, что при возникновении вопросов по выполнению заданий, при разборе решенных примеров им не к кому было обратиться для моментального решения возникающих проблем. Отсюда следует очень быстрое уменьшение мотивационных причин изучать данную дисциплину, уменьшение интереса, а также отсутствие личного контакта, что, как показывает практика, является необходимым условием при изучении любого материала. Также по мере увеличения сложности изучаемого материала студент остается один на один с проблемой непонимания темы. Это снижает мотивацию к учению. При обучении в традиционном офлайн-формате преподаватель всегда анализирует обратную реакцию студентов на материал во время занятия. При необходимости корректируя формат подачи информации. А в условии онлайн-обучения обратная реакция поступает только в виде выполненного задания по самостоятельно изученной теме. Кроме того, студенты отмечали, что без пояснений преподавателя им трудно было найти причинно-следственные связи при изучении материала. А также почти

невозможно провести параллели между уже изученными и новыми материалами.

5. Сроки выполнения работ не выдерживались частью обучаемых. Студенты отмечали, что при отсутствии еженедельного очного контроля за выполнением заданий, очень трудно было заставить себя выполнять задания еженедельно и последовательно. И в основном многие столкнулись с проблемой нехватки времени, выполняя расчёты в последние несколько дней установленного срока, что конечно не способствует глубокому и качественному усвоению материала.

6. Также следует отметить отсутствие интереса в изучении нового материала у части обучающихся, стремление к поверхностному выполнению заданий.

7. Несоответствие нормативов выделяемых часов нагрузки преподавателям реальному затраченному времени при качественной неоднократной проверке выполненных заданий.

8. Одним из самых больших недостатков считаем сложности с объективной оценкой успеваемости. Так как при выполнении заданий и прохождении тестов студенты могли использовать помощь специалистов, пользоваться программами-помощниками и интернетом при решении задач и прохождении тестов. То есть отсутствуют гарантии, что выполненная студентом работа проделана им самостоятельно. Таким образом может ухудшиться качество полученного образования. Нужно использовать способы идентификации студентов, что несомненно усложняет работу для многих студентов из-за слабой технической оснащенности.

Все рассмотренные проблемы будут учитываться в дальнейшем при организации процесса обучения онлайн. Но авторы могут сделать вывод, что массовое онлайн-обучение в университете несомненно приведет к ухудшению качества образования и может служить лишь как дополнение к основному обучению. При этом необходимо учитывать не только как должен быть организован процесс смешанного обучения, но и правовые аспекты, полноценный учет нагрузки преподавателя с соответствующей оплатой при проведении таких курсов, решать проблемы идентификации студентов.

В результате можно сделать вывод о том, что онлайн-обучение проигрывает очному, если не в дидактических аспектах, то личностных, эмоциональных, мотивационных, ценностных, привлекательных, организационных и несомненно в психологических. Что негативно в целом влияет на понимание изучаемой дисциплины. Также онлайн-курсы обладают одним из недостатков: либо они слишком упрощены и недостаточно раскрывают содержание изучаемой

дисциплины, либо очень усложнены в попытке включить трудный для восприятия в онлайн-формате материал. К этому приводит невыполнение элементарных методических требований к формированию содержания, неправильный выбор способа подачи материала дисциплины, а также несоблюдение выполнения принципов

глубины, научности, доступности обучения, которые необходимо учитывать при разработке онлайн-курсов. Авторы при разработке смогли учесть и решить основные указанные проблемы. Но несмотря на это, остается ряд нерешенных вопросов для повышения привлекательности курсов и повышению качества их использования [9-12].

Литература

1. Дреер Р., Кондратьев В.В., Кузнецова М.Н. «Новое» просвещение в эпоху цифровых технологий? Инженерное обучение использованию и формированию цифровых технологий // Управление устойчивым развитием. 2021. № 6 (37). С. 90-97.
2. Кондратьев В.В., Казакова У.А. Онтология формирования представления об инженерии инновационного типа // Инженерное образование. 2022. № 31. С. 58-66.
3. Барабанова С.В., Газизова Н.Н., Никонова Н.В. Государственная цифровая политика и цифровые образовательные технологии в современном университете: от общего к частному // Ученые труды Российской академии адвокатуры и нотариата. 2023. № 3(70). С. 30-39.
4. Галиханов М.Ф., Кондратьев В.В., Ахметов И.Г., Ганиева Г.Р. Инженерное образование в условиях цифровизации и перехода к зелёной экономике – синергия-2022 (обзор конференции) // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 12. С. 130-149.
5. Кондратьев В.В., Дреер Р., Кузнецова М.Н. Концепции инженерного образования в современных условиях // Казанский педагогический журнал. 2022. № 5 (154). С. 43-48.
6. Газизова Н.Н., Еникеева С.Р., Никонова Н.В. Образовательные технологии в технологическом университете при дистанционном обучении / Сборник материалов XXVII Международной научно-практической конференции «Приоритетные направления развития науки и технологий», г. Тула, Россия, 20 апреля 2020 г. Инновационные технологии: 2020, С. 60-62.
7. Bushmeleva N.A., Varankina V.I., Vechtomov E.M. Designing a basic online course on higher mathematics, doctor of physics and mathematical sciences. URL: https://www.researchgate.net/publication/357091790_RAZ-RABOTKA_BAZOVOGO_ON-LAJN_KURSA_PO_VYSSEJ_MATEMATIKE (дата обращения: 10.03.2024).
8. Барабанова С.В., Газизова Н.Н., Никонова Н.В. Особенности образовательного процесса в современном университете: вызовы цифровизации // Ученые труды Российской академии адвокатуры и нотариата. 2022. № 3(66). С. 93-98.
9. Дербуш М.В., Скарбич С.Н. Инновационные подходы к использованию информационных технологий в процессе обучения математике // Непрерывное Образование: XXI Век. 2020. Вып. 2 (30). С. 66-80.
10. Еремичкая И.А., Ахунжанова Н.А. Внедрение онлайн-курсов в образовательный процесс вуза: Проблемы и возможности // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 2 (87). С. 198-200.
11. Абдусаламов Р.А., Пирметова С.Я. Особенности использования информационных технологий при обучении высшей математике в вузе // Педагогический журнал. 2019. Т. 9, № 6-1. С. 89-96.
12. Бикмухаметова Д.Н., Ахвердиев Р.Ф., Еникеева С.Р., Миндубаева А.Р. Участие в студенческих математических олимпиадах как инструмент формирования универсальных компетенций у студентов технологических направлений // Управление устойчивым развитием. 2023, № 2 (45), С. 92-96.

Сведения об авторах:

©**Бикмухаметова Дильбар Наилевна** – кандидат технических наук, заведующая кафедрой высшей математики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: dilbarbik@yandex.ru.

©**Газизова Наталья Николаевна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: natalygn@rambler.ru.

©**Еникеева Светлана Рашидовна** – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, e-mail: enikeeva.svetlana@mail.ru.

©**Никонова Наталия Владимировна** – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: zarnik@mail.ru.

Information about the authors:

©**Bikmukhametova Dilbar Nailevna** – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: dilbarbik@yandex.ru.

©**Gazizova Natalia Nikolaevna** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: natalyg@rambler.ru.

©**Enikeeva Svetlana Rashidovna** – Candidate of Physical Mathematics Sciences, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: enikeeva.svetlana@mail.ru.

©**Nikonova Nataliya Vladimirovna** – Candidate of Physical Mathematics Sciences, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: zarnik@mail.ru.

Т. А. Старшинова

СОЦИО-ГУМАНИТАРНЫЕ АСПЕКТЫ ИНЖЕНЕРИИ И РОЛЬ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА

Ключевые слова: подготовка инженера, гуманитарные дисциплины, инженерный вуз, профессиональное образование, инженерное образование, интегративный подход.

Подготовка инженера высокой квалификации включает в себя как технические знания, так и социально обусловленное представление о том, необходимо экономике, обществу, конкретным людям. В отличие от техники, основанной на применении стандартизированных процедур, инженер готовится к созданию и обслуживанию технических систем, которые в силу их глубокой встроенности в социум являются, фактически, социотехническими. Это возлагает на него ответственность за тот огромный потенциал преобразований, который несет эта важнейшая профессиональная деятельность. В современном мире практически все новейшие открытия и разработки осуществляются на междисциплинарной основе. Разделение наук и, в соответствии с ними, учебных дисциплин на технические и гуманитарные становится все более неоднозначным. Роль социо-гуманитарных дисциплин в подготовке инженера имеет несколько значимых аспектов. Помимо развития так личностно значимых называемых «мягких навыков», таких как коммуникативные, адаптивные, организационно-управленческие, есть и более важные для экономики и социума качества будущего инженера, связанные с его социальной, экономической, экологической ответственностью за результаты своего труда, патриотизмом и нравственными ценностями. Высокая степень влияния, которое оказывает деятельность инженера, повышает требования не только к его технической подготовленности, но и подразумевает более пристальное внимание к реализации его гуманитарной подготовки.

Т. А. Starshinova

SOCIO-HUMANITARIAN ASPECTS OF ENGINEERING AND THE ROLE OF HUMANITIES DISCIPLINES IN TRAINING A FUTURE ENGINEER

Keywords: engineer training, humanities disciplines, engineering university, professional education, engineering education, integrative approach.

The training of a highly qualified engineer includes both technical knowledge and socially determined idea of what is necessary for the economy, society, and specific people. Unlike engineering, which is based on the application of standardized procedures, an engineer prepares for the creation and maintenance of technical systems, which, due to their deep embeddedness in society, are, in fact, socio-technical. This makes him/her responsible for the enormous potential for transformation that this most important professional activity carries. In the modern world, virtually all the latest discoveries and developments are made on an interdisciplinary basis. The division of sciences and, accordingly, of academic disciplines into technical and humanities disciplines is becoming increasingly ambiguous. The role of socio-humanities disciplines in the training of an engineer has several significant aspects. In addition to the development of personally important «soft skills» such as communicative, adaptive, organizational and managerial skills, there are more important for the economy and society qualities of the future engineer related to his social, economic, ecological responsibility for the results of his work, patriotism and moral values. The high degree of influence of the engineer's activity increases the requirements not only to his/her technical training, but also implies a closer attention to the realization of his humanitarian training.

Инженерия – это деятельность, которая сопровождает человека с начала цивилизации. Проектируя, планируя и управляя производственными процессами, инженер не только выполняет социальную функцию, удовлетворяя своим трудом общественные потребности в производстве материальных благ, но и использует свои знания для развития экономики. В то же

время, сложное единство человека, общества и техники дезинтегрируется в образовании посредством чисто дисциплинарного подхода, хотя напротив, в настоящее время возросла необходимость признания единства и сложности социотехнических систем путем объединения и организации разрозненных знаний в области точных,

естественных, гуманитарных наук. В этом единстве функция гуманитарного, в том числе, психолого-педагогического знания – формирование не только коммуникативных компетенций, навыков самообразования, самоанализа, но и формирование мировоззрения будущего инженера, его ответственности перед государством и обществом, потребности и способности учитывать экономические, экологические и социальные последствия его профессиональной деятельности. Целью реализации воспитательного потенциала гуманитарных дисциплин в инженерном образовании может являться, в том числе, воспитание патриотизма и национальной идентичности через содействие развитию отечественной промышленности.

Однако для того, чтобы гуманитарные науки действительно выполняли свою функцию в университетских образовательных программах, они должны перестать быть сборником абстрактных понятий, оторванных от повседневной жизни и будущей профессии студентов. Путь к этому, с нашей точки зрения, лежит через применение интегративного подхода, который позволяет осуществить синтез технического и гуманитарного, в том числе – психолого-педагогического знания, и на этой основе сформировать профессиональные компетенции будущего инженера. Проблема интеграции в образовании, междисциплинарных связей разрабатывается давно. Но в настоящее время в высшем и дополнительном образовании она вышла на новый уровень практической реализации, создания значительного количества интегративных курсов и даже целых образовательных программ. В частности, такие разработки ведутся в контексте педагогической инженерии. Такой взрывной рост интеграционных процессов не случаен. На глобальном уровне он связан с последними тенденциями безальтернативной необходимости междисциплинарных разработок в любой области науки, техники и производства. На прикладном же уровне, как мы полагаем, этот рост обусловлен возникновением и широким внедрением нового инструмента в виде цифровых образовательных технологий, что в большинстве вузов реализовано уже на уровне цифровой образовательной среды. Электронные образовательные ресурсы, как относящиеся к внутривузовской образовательной среде, так и внешние, и информационные технологии позволяют реализовать интегративный подход, синтез информации на новом уровне.

Разделение наук на естественные и гуманитарные – явление, начавшееся с эпохи Возрождения (XIV в.), периода кризиса и перехода от средневековья к капитализму, в конце XVIII в.

как выражение результата развития промышленного капитализма, и как функция этой социальной потребности — специализации ученых и появления специальных наук. С тех пор появилось множество классификаций, но в общем смысле обычно применяется разделение: точные науки, естественные науки, технические науки и социальные или гуманитарные науки. Это еще один вопрос, по которому у исследователей нет единого мнения, поскольку социальные науки часто включаются в состав общественных наук, которые также называются гуманитарными. Такие дисциплины, как философия, история, литература, искусство, психология, социология, педагогика, экономика, политология, антропология, этнография, право и другие, изучающие проблемы человека и общества, их законы и отношения, эти науки взаимосвязаны и играют существенную роль в образовании человека в той мере, в какой они способствуют формированию его общей целостной культуры. Поэтому можно называть их также социально-гуманитарными науками. Полноценна ли подготовка ученого, врача, инженера, учителя, если они не знают, в чем состоит их долг перед обществом, в котором они живут? Уверены, что, найдя ответы на эти вопросы, они смогут яснее осознать значение гуманитарных наук в своей профессиональной подготовке.

В XX веке, с развитием науки и техники, укрепилась специализация, появились уничижительные классификации между, так называемыми, «твердыми» и «мягкими» науками. Гуманитарные науки несколько отошли на второй план. Однако такие известные ученые, как Альберт Эйнштейн, отстаивали их место наряду с точными, естественными и техническими науками, когда доказывали необходимость этической культуры [1]. Приобретение этической культуры имеет огромное значение для представителей технических наук и инженеров. Наука стала непосредственной производительной силой общественного развития. Стремительное развитие коммуникационных и информационных технологий, появление все более сложных явлений и процессов, глобализированная международная экономика и ее влияние на деградацию окружающей среды привели со второй половины XX века к появлению новых подходов, направленных на возрождение социальных и гуманитарных наук, по сути, к подходу «наука-техника-общество» в поиске решений социальных проблем науки и техники.

Инженерия – это не наука, поскольку ее целью не является поиск истины, но это и не искусство, поскольку его акцент не направлен на самовыражение, и тем более не техника, по-

сколько она не ориентирована на удовлетворение конкретного клиента. Инженерия – это деятельность, которая сопровождает человека с начала цивилизации, хотя вначале она не была обозначена как таковая. Она возникает в тот момент, когда человеку с помощью своей изобретательности удастся управлять силами природы в своих интересах и интересах своих братьев. В истории существует множество примеров, когда инженерное дело и технологии занимали лидирующие позиции, а наука следовала за ними, однако сегодня инженерия стала выступать в роли посредника между научными знаниями и производственными системами, но для этого инженер должен осознавать свою роль в качестве такового, начиная с обучения в учебном заведении.

«Философия делает инженера великодушным, наделяя его щедрой душой», – писал более 2000 лет назад Марк Витрувий, инженер Юлия Цезаря, и добавлял: «Он должен быть не высокомерным, а скорее снисходительным, справедливым, твердым и великодушным, что является главным; действительно, невозможно построить работу без честности и без порядочности [...]. Желательно, чтобы инженер был культурным человеком и знал Литературу, чтобы укрепить свою память его объяснениями [...] Желательно, чтобы он хорошо знал Историю, так как часто используются обильные приукрашивания, и он должен отвечать тому, кто спрашивает о причинах своих работ, опираясь на исторические аргументы [...]. Он должен знать музыку, чтобы понимать законы звука и математики [...]. Тот, кто игнорирует музыку, не сможет построить гидравлические и другие подобные машины [...]. Он также должен знать право, предвидя все до начала работ, чтобы не оставлять споров между заинтересованными сторонами после их завершения [...]. Итак, инженерия – это наука, украшенная столь многими другими и столь насыщенная многочисленными и разнообразными знаниями, что я считаю, что инженерами по праву могут называться не те, кто с детства, поднимаясь по степеням этих дисциплин и совершенствуясь в приобретении многих букв и искусств, достигает возвышенного храма инженерии» [2].

Проектируя, планируя и управляя производственными процессами, инженер-технолог не только выполняет социальную функцию, удовлетворяя своим трудом общественные потребности в производстве материальных благ, но и использует свои знания и применение технологий для развития экономики. Инженер-строитель, проектируя гидротехническое сооружение, дорогу, порт или мост, объединяет науку, искусство, этику и эстетику, чтобы создать красивое и функциональное произведение, в то же время

инженерные работы являются частью истории человечества. С другой стороны, развитие физики, биологии и кибернетики, информационных наук и микроэлектроники накладывает отпечаток на ход развития экономики и социальной жизни в целом, новое тысячелетие открывается в направлении интеграции знаний, а междисциплинарный подход направлен на решение сложных проблем, требующих анализа с различных точек зрения разных дисциплин, формирования мультидисциплинарных команд, где гуманитарные науки играют важную роль в формировании человека, нового зарождающегося знания: биоэтика, теория сложности, экологический холизм и эпистемология второго порядка, объединяющие знания и ценности в проекции видения мира с интегральной точки зрения человека, культуры и ценностей.

Какой же вклад вносят гуманитарные науки в профессиональную подготовку? Во-первых, они развивают способность к критическому мышлению: понимание реальности, аргументация представлений о ней в пользу или против устоявшихся идей, создание собственного мнения и видения мира, выражение ценностных суждений, способствующих преобразованию реальности и самого себя.

Во-вторых, происходит овладение общей культурой социально-исторического контекста на основе знания и понимания процессов, приводящих к формированию идентичности. Понимание исторического контекста и перспективы взаимосвязи прошлого-настоящего-будущего, где мы находимся, как мы сюда попали и куда мы идем, какие новые способы понимания позволяют принять ответственность за создание новых технологий.

В-третьих, важным аспектом является этическое видение социальных проблем, науки и техники, позволяющее вносить вклад в их решение с позиций этики своей профессии при ее выполнении.

И, наконец, формирование чувств, ценностей и убеждений, позволяющих профессионалам в технической области рассматривать любую человеческую проблему как свою собственную, с тем чтобы внести свой профессиональный вклад в создание более благоприятного мира в гармонии со здоровой окружающей средой, делает их лучшими людьми как в профессиональном, так и в личностном плане.

Система образования должна создавать условия, ведущие к полному раскрытию талантов и потенциальных возможностей личности. В рамках этой концепции преодолевается тезис, ограничивающий образование процессом подготовки к профессионализации, и оно рассматривается в широкой перспективе, где имманентное

развитие человека имеет последствия в различных сферах, таких как духовная, психологическая, социокультурная; следовательно, формирующий характер не исчерпывает интегративности как телеологического аспекта образования.

Развитие компетенций само по себе представляет процесс возрастающей сложности, связанный с деятельностью людей в соответствии с критериями пригодности и ответственности, в четко определенных ситуациях и контекстах, в которых они пропозиционально действуют [3-5]. Следовательно, личностные качества в образовательном процессе развиваются в соответствии с набором когнитивных, процессуальных и мировоззренческих способностей, позволяющих вмешиваться в преобразование реальности и ее проблем.

С этой точки зрения, образовательные стандарты представляют собой критерии, подтверждающие степень достижения различными индивидуальными и институциональными структурами, входящими в систему образования, своих целей и задач, таким образом, они подразумевают развитие компетенций, подтверждаемых в процессе оценки эффективности на макро- (образовательная политика), мезо- (управление образовательными программами) и микро- (методические разработки) уровнях. Качество в образовательном контексте предполагает процесс постоянного улучшения в ответ на институциональные задачи и цели, чтобы удовлетворить ожидания, потребности и интересы субъектов образовательного процесса, общества, производства, бизнеса. Интегративность в университетском образовании рассматривает учебную теорию и практику в смысле уникальности и тотальности, что представляет собой эпистемологический способ понимания изменений и трансформаций контекста; образовательная программа понимается как историко-социальная конструкция, которая может быть интерпретирована и операционализирована с точки зрения взаимозависимости между такими переменными, как: контекст, культура, предметы, знания, институты, формальные и неформальные нормы.

Сложный характер образовательной программы высшего образования по инженерным направлениям подготовки может быть объяснен с эволюционной точки зрения в терминах «компетентность» и «компетенция». В развивающемся мире необходим новый тип инженера, способного мыслить широко, в рамках различных дисциплин, и учитывать человеческие аспекты, лежащие в основе каждой проектной задачи. Классического инженерного мышления уже недостаточно. Согласно определению, «ин-

женер – это профессия, в которой знания математических и естественных наук, полученные в процессе обучения, опыта и практики, разумно используются для разработки способов оптимального использования материалов и сил природы на благо человечества» [6]. Анализ этого определения показывает, что оно состоит из двух взаимосвязанных частей. В первой говорится о том, какие знания характерны для данной профессии и как они приобретаются. Это «те из математических и естественных наук, которые приобретаются путем изучения, опыта и практики». Вторая часть относится к сфере и целям этих приобретенных знаний: «разработка способов оптимального использования материалов и сил природы на благо человечества». Именно здесь проявляется специфика инженерной деятельности, отличающая ее от других профессий, также использующих научные знания. Умение оптимизировать – это, несомненно, то качество, которое каждый инженер признает своим. Связь между первой частью текста и второй как раз и заключается в том, что, на наш взгляд, в ней скрыт ключ к искомой интеграции между научным и гуманитарным знанием. Использование знаний с «добрыми намерениями» и «на благо человечества» определяет ответственную профессиональную деятельность. Их важность контрастирует с тем, как мало внимания уделяется этим понятиям в инженерном образовании. Возможно ли раскрыть эти понятия с помощью знания и применения математики и естественных наук? Очевидно, что нет, недостаточно. Помимо «математических и естественных наук», прямо указанных в каноническом определении, для серьезного решения этих важнейших вопросов необходимы «социальные и гуманитарные науки». Разумеется, преподавать придется не все, а лишь часть содержания точно так же, как мы преподаем не все, а лишь часть математики, физики или химии. Именно гуманитарные науки могут, по крайней мере, показать всю сложность, которая скрывается за современными требованиями к инженеру. Именно гуманитарные науки, в отличие от точных наук, показывают, что может существовать более одного способа понимания одной и той же реальности. Именно гуманитарные науки предлагают способы преодоления этих различий в суждениях. Одним словом, именно гуманитарные науки способны выявить наиболее значимые ценности, присутствующие в инженерной деятельности. Поэтому для подтверждения того, что инженер обладает общечеловеческими ценностями и действует ответственно, необходимо предоставить студентам возможность учиться и практиковать критическое мышление в дополнение к

расчетному мышлению, формируемому математикой и естественными науками. Именно благодаря такому рефлексивному мышлению они смогут обосновывать свои действия, исходя из рациональной парадигмы, обогащенной не только техникой. В этой связи преподавание гуманитарных дисциплин играет центральную роль.

Необходимость включения гуманитарных знаний в инженерное образование возрастает с ускорением научно-технического прогресса. Технично-инструментальная рациональность действует на более низком уровне, чем пространство критической рациональности, она способна только к расчетному мышлению. Такое мышление позволяет оптимально решать технические задачи путем выбора оптимальных вариантов действий в рамках конкретной задачи, но не позволяет поставить под сомнение обоснованность этой задачи или ее адекватность более широкому набору экологических, этических, эстетических и других ценностей, которые могут иметь важную роль. В этом смысле ограничение подготовки студентов только научно-техническим содержанием приводит к отрыву этих ценностей от профессиональной деятельности и, следовательно, от продукта труда. Отсюда вытекает необходимость через гуманитарные науки воспитывать у студентов критическое мышление, способное функционировать на более высоком уровне, чем технические решения. Поэтому важно разработать возможные варианты образовательных программ, которые позволят реализовать требуемую интеграцию.

Для начала необходимо начать с разграничения двух подходов: инженерной науки и инженерного проектирования, первый из которых требует от студентов подготовки к работе, изолированной от любого контекста, а второй вовлекает их в процессы, более близкие к экономическим, экологическим и социальным. Чтобы перейти от первого подхода ко второму, недостаточно включить курсы по гуманитарным дисциплинам или даже программы таких дисциплин с упором на науку, технику и общество. Необходимо обучать не только традиционным инженерным навыкам, таким как рациональность инструкций, эмпирическая проверка и превращение идей в продукты, но и аналитическому мышлению, работе с несколькими системами анализа, критическому мышлению и практическим рассуждениям.

Для этого и необходимы гуманитарные науки, чтобы знать и оценивать реальные потребности и возможное будущее в мире, основанном на технологиях. Дело не в том, что «классические инженеры» не нужны, а в том,

что необходим и другой тип специалистов, подготовленных более широко, чтобы быть способными возглавить изменения. Гуманитарные науки должны использоваться для развития критического мышления, чтобы помочь студентам ответить на главные вопросы о целях инженерной деятельности и понять, какие ценности она учитывает. Их роль заключается в интеграции технических основ с анализом, который придает инженерии более широкое значение, чем просто инструмент, в рамках программы, специально разработанной таким образом, чтобы она была междисциплинарной во всей своей полноте.

Сегодня профессиональная деятельность инженеров заставляет их играть важную роль посредников между научно-техническими знаниями и производственными структурами. Поэтому будущие специалисты в области инженерии должны уметь глубоко понимать влияние технологий на общество, расширять свое представление о теориях и концепциях, направленных на решение социальных и экономических проблем, развивать социо-гуманистические навыки, включающие этическое и социально ответственное мышление. В ближайшие годы высшим учебным заведениям придется перестраиваться, чтобы адаптироваться к этой новой парадигме подготовки будущих инженеров, в которой частью навыков, которые они должны будут передавать своим студентам, является способность адаптироваться и применять новые технологии инновационным образом, а для этого необходимо способствовать развитию так называемых «мягких навыков», таких, как инновационные и управленческие навыки, адаптация к меняющимся требованиям рынка, коммуникативные навыки, умение решать проблемы и управлять командой и т.д. Широкая подготовка по социо-гуманитарным дисциплинам как раз и способствует развитию такого рода навыков.

Построение профиля гуманитарной подготовки для студентов инженерных специальностей может состоять из четырех последовательных этапов: во-первых, сбор внутренних источников, из которых извлекаются цели, которые должны быть достигнуты в процессе обучения, институциональным видением; во-вторых, анализ компетенций, способностей, установок и склонностей, необходимых для выпускников инженерных образовательных программ, соответствующих внешним требованиям производства и экономики; третий этап заключается в согласовании внешних требований с институциональными целями; наконец, проектирование сквозной гуманитарной подготовки, содержания, конкретных предметов, учебных единиц, расположения в учебных планах и других элементов,

связанных с образовательной средой технического университета.

Признано, что изучение гуманитарных наук имеет особое значение в воспитании человека. Исходя из всего вышесказанного, очевидно, что будущие молодые специалисты в области инженерии должны иметь основательную подготовку, которая позволит им оценить влияние их проектов и профессиональной деятельности в целом на общество с этической и экологически безопасной точки зрения, с высокой степенью социальной ответственности.

В силу резкого ускорения изменения во всех областях, образовательные учреждения сталкиваются в настоящее время с новой ситуацией: студенты, которых они готовят в своих аудиториях, будут работать на рабочих местах,

которых еще не существует, использовать технологии, которые еще не изобретены, пытаться решать проблемы, которые пока неясно, будут ли они решать. Высшим учебным заведениям придется перестраиваться, чтобы адаптироваться к новой образовательной модели, в которой частью навыков, которые они должны передать своим студентам, является умение адаптироваться и применять новые технологии инновационным образом. Для этого необходимо способствовать развитию так называемых «мягких» навыков, инновационных и управленческих качеств, адаптации к меняющимся требованиям рынка, а также навыков общения, решения проблем и управления командой и т.д. Развитию таких навыков как раз и способствует широкая подготовка по социо-гуманитарным дисциплинам.

Литература

1. Эйнштейн А. Мир, каким я его вижу. Москва: Изд-во АСТ, 2013. 224 с.
2. Витрувий Марк Поллион Десять книг об архитектуре. Москва: Директ-Медиа, 2008. 171 с.
3. Вербицкий А.А. Контексты содержания образования. Москва: Альфа, 2013. 80 с.
4. Вербицкий А.А., Ларионова О.Г. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции. Москва: Логос, 2009. 36 с.
5. Давыдов Л.Д. Компетентностный подход в системе профессионального образования // Среднее профессиональное образование. 2006. № 9. С. 67-70.
6. Медникова Т.Б., Сенашенко В.С. Инженерное образование в США (часть первая) // Высшее образование в России. 2014. № 11. С. 140-148.

Информация об авторе:

©**Старшинова Татьяна Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры инженерной педагогики и психологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: StarshinovaTA@corp.knrtu.ru.

Information about the author:

©**Starshinova Tatyana Aleksandrovna** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Engineering Pedagogy and Psychology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: StarshinovaTA@corp.knrtu.ru.

Н. П. Гончарук**ПЕРСОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАК СРЕДСТВО ИНТЕГРАЦИИ
ФОРМАЛЬНОГО, НЕФОРМАЛЬНОГО И ИНФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Ключевые слова: цифровая образовательная среда, неформальное образование, информальное образование, персональная образовательная среда, массовые открытые онлайн-курсы, самообразование.

Процессы цифровой трансформации образования приводят к непрерывно нарастающим изменениям профессионально-педагогической деятельности, усложнению требований к профессиональным, самообразовательным, цифровым компетенциям преподавателей. Цифровизация образования способствует включению в формальное образование технологий неформального и информального образования, использующих инструменты открытого образования, открытые образовательные ресурсы, сервисы профессиональных коммуникаций и онлайн-взаимодействий, образовательные платформы массовых открытых онлайн-курсов. В то же время результаты опросов преподавателей КНИТУ позволили выявить недостаточную осведомленность преподавателей о современных отечественных цифровых ресурсах и сервисах, технологиях и инструментах открытого образования, потенциале платформ онлайн-образования, способах использования массовых открытых онлайн-курсов в преподавательской, учебной и самообразовательной деятельности. Преподаватели считают, что проблемы и трудности цифровой трансформации образовательного процесса связаны с необходимостью создания персональной образовательной среды, обновления ее компонентов в условиях непрерывного развития цифровых технологий, а также в связи с ограничениями и санкциями на целый ряд зарубежных сервисов и ресурсов. В статье актуализируются проблемы развития компетенций, которые необходимы для эффективного использования цифровых технологий, ресурсов, сервисов в профессионально-педагогической деятельности; осуществления продуктивных профессиональных коммуникаций и онлайн-взаимодействий в цифровом образовательном пространстве; преодоления трудностей и барьеров, обусловленных цифровой трансформацией образовательного процесса. Определены и обоснованы возможности персональной образовательной среды для формирования профессиональных и цифровых компетенций преподавателей на основе интеграции технологий и инструментов формального, неформального и информального образования: пополнение совокупности используемых ресурсов и сервисов цифровой образовательной среды; адаптация цифровых инструментов к конкретному образовательному процессу, индивидуальным возможностям, запросам студентов и преподавателей; методические приемы использования цифровых технологий открытого образования, открытых образовательных ресурсов, массовых открытых онлайн-курсов, сервисов для поиска, отбора, обмена информацией, онлайн-взаимодействий для проектирования и планирования образовательного процесса, конструирования цифрового контента для различных моделей смешанного и онлайн обучения, непрерывного самообразования, профессиональных коммуникаций.

N. P. Goncharuk**PERSONAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT AS A MEANS OF INTEGRATING FORMAL,
NON-FORMAL AND INFORMAL EDUCATION**

Keywords: digital educational environment, non-formal education, informal education, personal educational environment, massive open online courses, self-education.

The processes of digital transformation of education lead to continuous increasing changes in professional and pedagogical activities, complicating the requirements for professional, self-educational, digital competencies of teachers. Digitalization of education is included in the technologies of formal education, non-formal and information education, the use of open education tools, open educational resources, professional communications and online interaction services, educational platforms for massive open online courses. At the same time, the results of surveys of KNRTU teachers show an obvious lack of education of teachers in modern domestic digital resources and services, technologies and tools of open education, potential online education platforms, methods of using massive open online courses in teaching, learning and self-education activities. Teachers believe that the problems and difficulties of the digital transformation of the individual educational process require

the creation of an educational environment, updating its components in the context of the continuous development of digital technologies, as well as in connection with restrictions and sanctions on a number of foreign services and resources. The article updates the problems of developing competencies that are necessary for the effective use of digital technologies, resources, services in professional and pedagogical activities; implementation of productive professional communications and online interactions in the digital educational space; overcoming obstacles and barriers caused by the digital transformation of the educational process. The possibilities of an individual educational environment for the formation of professional and digital competencies of teachers on the basis of the development of technologies and tools for formal, non-formal and information education have been identified and justified: expanding the coverage of resources and services of the digital educational environment; adaptation of digital tools to the specific educational process, individual requirements, requests of students and teachers; methodological techniques for using digital technologies, open education, open electronic resources, massive open online courses, services for searching, selecting, exchanging information, online interactions for designing and planning the educational process, creating content for various models of blended and online learning, continuous self-education, professional communications.

Цифровизация экономики способствует росту динамики изменений в содержании, формах и технологиях непрерывного профессионального образования, усилению возможностей интеграции формального, неформального и информального образования, которые характеризуются постоянно возрастающей востребованностью технологий смешанного и онлайн-образования, массовых открытых онлайн-курсов, увеличением доступности, инструментов поиска и обмена информацией, сервисов профессиональных онлайн-коммуникаций [1].

В связи с динамично развивающейся экономикой, процессы профессиональной подготовки, переподготовки носят непрерывный характер и продолжаются всю жизнь. Наполнение цифровым содержанием компонентов образовательной и профессионально-педагогической деятельности способствует усложнению спектра требований к компетенциям преподавателей, росту трудозатрат преподавателей в условиях ускорения темпов цифровой трансформации образования. Это приводит к тому, что происходят изменения в структуре непрерывного образования, а также постоянно расширяется потенциал неформального и информального образования, который обусловлен ростом востребованности цифровых технологий открытого образования, расширением доступности инструментов поиска и обмена информацией, сервисов онлайн-взаимодействий [2].

Особенность деятельности преподавателя состоит в ее полифункциональности, что предполагает способности к реализации многочисленных профессионально-педагогических функций, среди которых важное место принадлежит умениям гибко адаптироваться к изменениям динамично развивающейся образовательной среды, готовности к непрерывному самообразованию и саморазвитию. Усиливается значимость таких личностных и профессиональных качеств преподавателя, которые могут обеспечить готовность к освоению образовательных

инновационных процессов. Использование материалов открытых образовательных ресурсов для конкретных форм образовательного процесса при реализации учебных дисциплин требует значительной дополнительной работы по трансформации содержания материала, организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Чтобы преодолевать такого рода проблемы, необходим достаточно высокий уровень не только и цифровых, но и методических компетенций преподавателей. В связи с этим растет значимость профессиональной мобильности преподавателей, которая в наших исследованиях рассматривается как интегральное интеллектуальное качество, способствующее адаптации к изменениям образовательной деятельности, стимулирующее готовность самообразованию для эффективной профессиональной самореализации [3].

Это обуславливает необходимость непрерывной профессионально-педагогической подготовки научно-педагогических кадров, обладающих готовностью к успешному решению возникающих проблем, а также успешно адаптирующихся в непрерывно обновляющихся условиях профессиональной деятельности. В связи с этим создание условий развития профессионально-педагогической мобильности, способствующей реализации образовательных целей с ориентацией на перспективу становится важной задачей [3]. Для эффективного формирования профессиональной мобильности необходима инновационная образовательная среда, обеспечивающая условия для исследовательской и проектной деятельности, творческой инициативы, поиска и обогащения технологий педагогической деятельности.

Основополагающие принципы открытого образования предполагают опору на личностно-ориентированный подход, в соответствии с которым большое внимание уделяется построению индивидуальной образовательной траектории, развитию персональной учебной

среды. Образовательный процесс выходит за стены образовательных учреждений, а также за рамки традиционного регулирования и нормирования [4]. Открытый характер цифровой образовательной среды обеспечивает непрерывное расширение доступности к наиболее эффективным информационным образовательным системам; обогащение опыта преподавателей и студентов по применению различных цифровых ресурсов, источников, сервисов; создание и реализацию новых условий для развития интеллектуальной инициативы, познавательной мотивации и активности студентов, конструирования образовательной траектории.

В качестве средства интеграции формального, неформального, информального образования в ряде исследований рассматривается персональная образовательная среда (В. А. Стародупцев, А. А. Киселева, А. В. Слепухин, Е. А. Гараева, С. А. Золотухин и др.). Непрерывное обогащение опыта применения цифровых инструментов и обновление самих информационных ресурсов характеризует эту среду в качестве инновационной образовательной среды, так как она обладает значительным потенциалом не только для развития профессиональных компетенций преподавателей, но и формирования таких важных качеств, как профессиональная мобильность, готовность к непрерывному самообразованию [5]. Персональная образовательная среда (ПОС) как механизм адаптации к непрерывно нарастающим изменениям профессиональной деятельности, а также средство проектирования учебного процесса для разных форматов обучения в цифровой образовательной среде, способствует созданию организационных, психолого-педагогических условий для развития цифровых компетенций, информационной, профессиональной мобильности [5, 6].

Используемые цифровые инструменты в обучении должны соответствовать поставленным учебным целям конкретных образовательных программ, а также познавательным потребностям, возможностям, интересам преподавателей и студентов. Процессы формирования цифровой образовательной среды показывают ее значительный потенциал. Это, прежде всего свойства, которые обеспечивают возможности адаптации к разнообразным образовательным программам, а также к педагогическим целям, познавательным потребностям, индивидуальным особенностям, когнитивным стилям преподавателей и студентов. Цифровая образовательная среда (ЦОС) представляет собой открытую совокупность информационно-коммуникационных систем, направленных на решение образовательных и профессионально-педагогических задач. Открытый характер ЦОС предполагает,

что пользователи этой ЦОС могут применять разные цифровые инструменты и сервисы в соответствии с собственным опытом применения информационных технологий, поставленными образовательными целями. Кроме того, пользователи имеют право на обновление цифровых инструментов, на использование более современных сервисов, новых ресурсов, которые непрерывно развиваются. Открытый характер цифровой среды должен способствовать широкому доступу преподавателей и студентов к современным отечественным и зарубежным образовательным системам, активному применению различных информационных ресурсов, источников. Таким образом, открытость ЦОС означает, что пользователи обладают возможностями использовать разные информационные технологии, а также им предоставлена свобода не только выбора цифрового ресурса, но и замены, пополнения и обновления цифровой среды новыми цифровыми инструментами, в том числе открытыми образовательными ресурсами, разработанными в других образовательных организациях и даже в разных странах.

Такие характеристики и функциональные возможности цифровой образовательной среды, как открытость, полезность, ответственность, доступность демонстрируют важную роль персональной образовательной среды, как механизма адаптации преподавателя к непрерывным изменениям, происходящим в сфере информационных технологий, а также инструмента планирования и организации образовательной деятельности, профессиональными коммуникациями в цифровой образовательной среде [7]. В структуру цифровой образовательной среды вуза большинство авторов включают следующие компоненты: информационно-коммуникационные образовательные ресурсы, комплекс технологических средств и цифровых сервисов, инновационные образовательные технологии, которые обеспечивают реализацию учебных дисциплин, организацию исследовательской и проектной деятельности в ЦОС [8, 9].

Информатизация образования усиливает процессы персонализации, в соответствии с которыми каждый преподаватель создает свою собственную образовательную среду на основе личного и профессионального опыта, а также адаптации элементов цифровой образовательной среды к своим индивидуальным возможностям и потребностям.

В состав персональной образовательной среды преподавателя входят следующие взаимосвязанные компоненты:

1. Программное обеспечение и технологическое сопровождение учебного процесса (сервисы связи с ресурсами интернета, сетевые

средства доступа к информации, сервисы для проведения видеоконференций и вебинаров, инструменты, обеспечивающие онлайн-коммуникации, сервисы для создания учебных материалов, редактирования информации и др.)

2. Организационное обеспечение и управленческое сопровождение учебного процесса (порталы, разнообразные форматы образовательных платформ, цифровые ресурсы и инструменты открытого образования, платформы массовых открытых онлайн – курсов и др.)

3. Психолого-педагогическое обеспечение и учебно-методическое сопровождение учебного процесса (способы проектирования и трансформации цифрового контента, создания собственных цифровых ресурсов на основе интеграции педагогических и информационных технологий для разных форматов обучения; модели смешанного и онлайн-обучения; средства оценки и контроля, стимулирующие развитие приемов самооценки и самоконтроля; подходы и инструменты персонализации обучения на основе учета индивидуальных возможностей, когнитивных стилей самообучения и самообразования в цифровой образовательной среде; способы использования и адаптирования технологий онлайн-обучения, анализа больших данных, искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности для разных форм аудиторных занятий, дистанционного и электронного обучения [3].

Открытость, гибкость и мобильность, свойственные самоорганизующейся персональной образовательной среде, обуславливают ее непрерывную динамику, пополнение, обновление и трансформацию [9].

Выделим характерные особенности и возможности персональной образовательной среды:

- наполнение цифровыми ресурсами и сервисами с целью выполнения поставленных образовательных задач, стоящих перед преподавателями, студентами и образовательным учреждением в целом;

- обновление набора цифровых инструментов в соответствии с задачами профессионально-педагогической деятельности;

- адаптация цифровых инструментов к конкретным условиям учебного процесса, индивидуальным потребностям, интересам и возможностям преподавателей и студентов;

- способы эффективного использования открытых образовательных ресурсов, цифровых сервисов для проектирования, организации образовательного процесса в разных форматах обучения;

- способы применения цифровых сервисов для организации профессиональных коммуникаций; обмена опытом, онлайн-взаимодействий, профессионального самообразования;

- подходы к разработке, использованию и модификации цифрового контента для разных форм аудиторных занятий, дистанционного и смешанного обучения;

- методы преобразования, переработки и адаптации учебно-методических материалов открытых цифровых образовательных ресурсов, в соответствии с требованиями образовательной программы.

Обновление персональной образовательной среды осуществляется каждым преподавателем в соответствии с индивидуальным опытом профессиональной деятельности, уровнем развития информационной культуры, материально-техническими условиями образовательного учреждения. Формирование персональной среды в значительной степени определяется профессиональными интересами, готовностью и способностью к самообразовательной и исследовательской деятельности в цифровой образовательной среде.

В структуру персональной образовательной среды могут входить различные инструменты, ресурсы и сервисы ЦОС. Выделим некоторые группы цифровых инструментов, которые являются достаточно распространенными для образовательной деятельности. В такие группы можно включить: почтовые сервисы, сервисы видеоконференцсвязи (TrueConf, Видеозвонки Mail.ru, Видеозвонки VK, Яндекс.Телемост, Jazz; вебинары (Vebsoft, Вебинар.ру)); электронные библиотечные системы, открытые образовательные ресурсы: НОРА (национальный агрегатор открытых репозиторий российских университетов), Федеральный портал «Российское образование», Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, Яндекс.Учебник; Видеохостинги (Rutube, YouTube., UniverTV.ru, Лекториум (Lektorium.tv), VK Видео, Яндекс.Дзен, Vimple, Видео@Mail.Ru); агрегаторы MOOK (Ресурс одного окна СЦОС, Class Central); сообщества профессионалов; платформы и сервисы для организации совместной работы (Trello, Мегалан, Telegram, Miro, Notion, Genially, Яндекс.Трекер); сервисы для онлайн-опросов (Google Формы, SurveyMonkey, Survio, Examinare, Анкетолог, WebAsk, Яндекс Взгляд, Yandex Forms); коммуникативные инструменты (социальные сети, мессенджеры); поисковые системы и т.д.

Важное место среди цифровых ресурсов персональной образовательной среды занимают образовательные платформы, среди которых

особо отметим набирающие популярность платформы массовых открытых онлайн-курсов: «Открытое образование», Stepik, Лекториум, «Образование на русском», Яндекс.Практикум, Skillbox, Skillfactory, «Академика», Интуит, Универсариум, Нетология, Эдуардо и др. Обучение на массовых открытых онлайн-курсах данных платформ, стимулирует развитие компетенций в области разработки и применения использования цифровых ресурсов, способствуют обогащению опыта самоорганизации, самоконтроля и самообучения. Как современные модели самообразования, массовые открытые онлайн-курсы способствуют формированию индивидуальных образовательных траекторий, так как используемые в них методики онлайн-обучения основаны на интеграции педагогических и информационных технологий [10]. Подчеркнем, что характерной особенностью методик онлайн-обучения является учет индивидуальных когнитивных стилей обучения, а также приемов самообразования и самообучения в современной цифровой образовательной среде. Проведенные в нашем исследовании опросы преподавателей КНИТУ показали, что среди наиболее популярных платформ онлайн-образования были выделены следующие: Stepik (76 %), Лекториум (65 %), «Открытое образование» (45 %), Яндекс.Практикум (33 %), Skillbox (33 %).

Результаты исследований, проведенных агрегатором Class Central, показали, что в последнее время наблюдаются некоторые изменения рейтинга предметных областей массовых открытых онлайн-курсов, пользующихся наибольшим спросом. Так, в числе наиболее востребованных массовых открытых онлайн-курсов зарубежных платформ были выявлены курсы, которые посвящены развитию soft skills [11]. Это, прежде всего курсы, посвященные различным областям культуры, изобразительного искусства, музыки, дизайна, а также личностному развитию, коммуникативным навыкам, самосовершенствованию и проблемам карьерного роста. Анализ проведенных исследования показал, что типичный пользователь MOOK – это специалист с высшим образованием, который использует курсы для самообразования и саморазвития [12].

Использование массовых открытых онлайн-курсов, разработанных ведущими преподавателями российских и мировых университетов способствует обмену опытом учебно-методической деятельности, а также изучению практик разработки разнообразных типов MOOK [13, 14]. Открытые онлайн-курсы обладают значительным потенциалом для развития готовности к непрерывному профессиональному само-

образованию, обогащения структуры персональной образовательной среды, а также для необходимой в условиях цифровизации трансформации технологий самообразования и самообучения. Массовые открытые онлайн-курсы представляют собой модели самообразовательной деятельности в цифровой образовательной среде. Они стимулируют формирование у пользователей технологий самомотивации, самоорганизации, самооценки и самоконтроля, непрерывное обновление компетенций в области использования непрерывно развивающихся цифровых ресурсов, а также трансформацию содержания, форм, методов образовательной деятельности в цифровой образовательной среде [15].

Таким образом, в условиях цифровизации образования возрастает роль неформального и информального образования, а также характерных для них методов и технологий обучения, реализация которых невозможна без развития и обогащения соответствующих структурных компонентов персональной образовательной среды [15]. Информальное образование, которое непосредственно связано с личностными потребностями, познавательными мотивами и интересами преподавателей и студентов, мобилизует готовность к непрерывному саморазвитию и самообразованию. В основе персональной образовательной среды лежат процессы самообучения и самообразования, организуемые с помощью цифровых современных инструментов, ресурсов и технологий.

Открытый характер персональной образовательной среды позволяет не только изменять структуру, содержательное наполнение компонентами, но и обновлять состав групп основных сервисов, необходимых для работы в ЦОС [9]. Формирование цифровой образовательной среды образовательного учреждения, непрерывное обновление цифровых компетенций преподавателей и студентов, стимулируют цифровую трансформацию образования в сторону учета интересов и индивидуальных возможностей и потребностей студентов и преподавателей, посредством разработки персональной образовательной среды участников образовательного процесса. Компоненты персональной образовательной среды являются важными организационно-методическими и технологическими составляющими того механизма, который реализует интеграцию образовательных ресурсов университета и цифрового образовательного пространства. Для разработки собственных цифровых образовательных ресурсов необходим высокий уровень цифровых компетенций преподавателей, который обеспечивает конструирование и непрерывное пополнение своей персональной образовательной среды. Таким

образом, инновационная активность преподавателей проявляется в постоянной работе по обогащению и обновлению своей персональной образовательной среды, по разработке собственных электронных образовательных ресурсов; по созданию методического обеспечения использования цифровых инструментов, а также организации исследований их эффективности в учебном процессе; творческом поиске способов интеграции педагогических и информационных технологий.

Цифровая трансформация образования, стимулирующая персонализацию профессиональной подготовки и переподготовки, способствует включению в технологии формального образования разнообразных методов и инструментов неформального и информального образования. К ним можно отнести цифровые сервисы поиска, отбора и обмена учебно-методиче-

ской информацией, сервисы онлайн-взаимодействий и профессиональных коммуникаций, открытые образовательные ресурсы и массовые открытые онлайн-курсы. Активное использование персональной образовательной среды способствует обогащению компетенций преподавателей в области разработки собственных цифровых образовательных ресурсов, а также применения привычных и новых сервисов, платформ онлайн-обучения, средств онлайн-коммуникаций в образовательном процессе, в сетевых профессиональных сообществах. Это способствует интеграции формального, неформального и информального образования, стимулирует процессы трансформации содержания, методов и форм образовательной деятельности, что обеспечивает непрерывное обновление профессиональных компетенций, развитие профессиональной мобильности преподавателя в современной цифровой образовательной среде.

Литература

1. Днепровская Г.В., Шевцова И.В. Открытые образовательные ресурсы и цифровая среда обучения // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 12. С. 144-155.
2. Гончарук Н.П. Развитие интеллектуальной компетентности и профессиональной мобильности научно-педагогических кадров в условиях информационного общества: монография. Казань: Изд-во МО и Н РТ, 2011. 224 с.
3. Гончарук Н.П. Особенности развития профессиональной мобильности научно-педагогических кадров в цифровой образовательной среде // Управление устойчивым развитием. 2023. № 6 (49) С. 78-84.
4. Андреев А.А. Российские открытые образовательные ресурсы и массовые открытые дистанционные курсы // Высшее образование в России. 2014. № 6. С. 150-155.
5. Стародубцев В.А., Киселева А.А. Персональная образовательная среда педагога как среда профессиональной деятельности // Школьные технологии. 2011. № 5. С. 85-89.
6. Гараева Е.А. Потенциал персональной образовательной среды в развитии информационно-коммуникационной компетентности преподавателя университета // Самарский научный вестник. 2022. Т. 11, № 2. С. 276-281.
7. Слепухин А.В. Использование персональной образовательной среды в процессе индивидуализации смешанного обучения студентов // Педагогическое образование в России. 2014. № 11. С. 195-205.
8. Васильченко С.Х. Формирование персональной образовательной среды на основе информационных технологий для реализации индивидуальных траекторий обучения (на примере корпоративного обучения): автореферат дис. ... канд. пед. наук. Москва, 2012. 27 с.
9. Стародубцев В.А. Создание персональной образовательной среды преподавателя вуза: учебное пособие. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. 124 с.
10. Гончарук Н.П., Хромова Е.И. Использование массовых открытых онлайн-курсов как способ повышения качества непрерывного самообразования // Казанский педагогический журнал. 2020. № 5. С. 77-83.
11. Class Central. Shah D. By the Numbers: MOOCs During the Pandemic. URL: <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-pandemic/> (дата обращения: 21.03.2024).
12. Class Central. Rindlisbacher E. The 100 Most Popular Courses During the Pandemic. URL: <https://www.classcentral.com/report/coronavirus-mospopular-courses> (дата обращения: 21.03.2024).
13. Захарова У.С., Танасенко К.И. MOOK в высшем образовании: достоинства и недостатки для преподавателей // Вопросы образования. 2019. № 3. С. 176-202.
14. Золотухин С.А. Преимущества и недостатки массовых открытых онлайн-курсов // Дискуссия. 2015. № 4 (56). С. 97-103.
15. Гончарук Н.П. Массовые открытые онлайн-курсы как ресурс неформального и информального образования // Управление устойчивым развитием. 2023. № 2 (45). С. 97-102.

Сведения об авторе:

©**Гончарук Наталья Петровна** – доктор педагогических наук, профессор кафедры методологии инженерной деятельности, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: gonch54@mail.ru.

Information about the author:

©**Goncharuk Natalia Petrovna** – Doctor of Pedagogical, Professor at the Department of Methodology of Engineering Activities, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: gonch54@mail.ru.

А. И. Ирисметов, П. Н. Осипов**ESG – ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ
В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ***Ключевые слова: ESG, устойчивое развитие, образование, экология.*

Человечество прошло долгий путь осознания нарастающих природоохранных, экономических и социальных проблем, оказывающих влияние на состояние среды его обитания, что привело к созданию концепции устойчивого развития. Несмотря на нынешние геополитические реалии, проблематика социально-экономической устойчивости, международной кооперации в рамках экологических разработок и низкоуглеродного климатически устойчивого развития, охраны окружающей среды и уменьшения антропогенного воздействия на климат земли остается на первом месте в концепции эколого-социального развития (Environmental, social, governance, ESG-концепции). Российская Федерация даже в условиях экономических и политических санкций развивает свои направления устойчивого развития. В этой связи важно развивать и экологическое воспитание студентов, формирование у них ответственного отношения к природе. Уже сейчас многие университеты включают в свои образовательные программы новые дисциплины, посвященные устойчивому развитию и ESG, развивают новые направления деятельности, готовят специалистов в этой области. В статье дается характеристика ESG направлений, используемых для перехода к устойчивому развитию университетов, акцентируется внимание на необходимости подготовки специалистов по устойчивому развитию для реального сектора экономики. Внедрение принципов ESG в деятельность университетов влияет на международные рейтинговые механизмы, которые фиксируют степень участия вузов в реализации основных направлений в области устойчивого развития по определенным показателям. В настоящее время в России разработано около 660 программ в области ESG, в числе которых большая часть посвящена экологии. В рамках Программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» популяризацию ESG принципов осуществляет Институт дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (ИДПО КНИТУ), где реализуется программа повышения квалификации «Инновации в инженерной экологии» для работников предприятий нефтегазохимической отрасли, а также для преподавательского состава образовательных организаций.

A. I. Irismetov, P. N. Osipov**ESG – ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE PRINCIPLES
IN THE ACTIVITIES OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS***Keywords: ESG, sustainable development, education, ecology.*

Humanity has come a long way in understanding the growing environmental, economic and social problems affecting the state of its environment, which led it to the creation of the concept of sustainable development. Despite the current geopolitical realities, the issue of socio-economic sustainability, international cooperation in the framework of environmental developments and low-carbon climate-sustainable development, environmental protection and reducing the anthropogenic impact on the earth's climate remains at the forefront of the ESG concept. The Russian Federation, even under conditions of economic and political sanctions, is developing its areas of sustainable development. In this regard, it is important to develop students' environmental education and develop a responsible attitude towards nature. Already, many universities are including new disciplines dedicated to sustainable development and ESG in their educational programs, developing new areas of activity, and training specialists in this field. The article characterizes the ESG areas used for the transition to sustainable development of universities, focusing on the need to train specialists in sustainable development for the real sector of the economy. The introduction of ESG principles into the activities of universities influences international rating mechanisms that record the degree of participation of universities in the implementation of the main directions in the field of sustainable development according to certain indicators. Currently, about 660 ESG programs have been developed in Russia, most of which are dedicated to the environment. As part of the Strategic Academic Leadership Program «Priority-2030», the popularization of ESG principles is carried out by the Institute of Additional Professional Education of the Federal State Budgetary Educational Institution of

Higher Education «Kazan National Research Technological University» (IDPO KNRTU), where the advanced training program «Innovations in Environmental Engineering» is being implemented for employees enterprises of the petrochemical industry, as well as for the teaching staff of educational organizations.

Введение

Несмотря на нынешние геополитические реалии, проблематика социально-экономической устойчивости, международной кооперации в рамках экологических разработок и низкоуглеродного климатически устойчивого развития, охраны окружающей среды и уменьшения антропогенного воздействия на климат земли остаются на первом месте в ESG-концепции. Российская Федерация даже в условиях экономических и политических санкций развивает свои направления устойчивого развития. Вместе с дружественными странами предполагается искать новые форматы для реализации ESG-инициатив. Например, в качестве союза БРИКС, в котором наша страна с 2024 года председательствует.

Первый концепт о значимости устойчивого развития выразил много лет назад ученый и общественный деятель В.В. Вернадский в своем учении о ноосфере, сущность которой во взаимном согласовании процессов происходящих в обществе и природе и рациональному использованию.

Человечество прошло долгий путь осознания нарастающих природоохранных, экономических и социальных проблем, оказывающих влияние на состояние среды его обитания. В начале 1970-х годов за рубежом появилась теория «пределов роста», в которой прогнозировалось возрастание загрязнения окружающей среды и истощения ресурсов планеты, наступление «глобальной катастрофы» [1]. Фактически данная теория и определила начало широкого обсуждения представленной идеи устойчивого развития.

Сам термин «устойчивое развитие» («sustainable development») получил широкое распространение, начиная с 1987 года, когда был опубликован доклад Всемирной комиссии ООН по окружающей среде и развитию «Наше общее будущее» [2]. Именно тогда была определена концепция устойчивого развития, которая содержит в себе три взаимосвязанные платформы: экологическую, экономическую и социальную.

Термин ESG появился в 2004 г. на полях ООН в докладе «Как финансовые организации могут внести свой вклад в устойчивое развитие всей планеты». В настоящее время принципы устойчивого развития трансформировались в ESG. ESG-аббревиатура состоит из трех английских слов: E (environmental) – окружающая

среда (не экология, а вся окружающая среда); S (social) – социальные меры; G (governance) – корпоративное управление. Что означают эти принципы?

E – окружающая среда. Главная цель устойчивого развития – снижение углеродных выбросов. Атмосфера земли загрязняется, повышается температура на планете. Одна из причин этого – антропогенный фактор, т.е. деятельность людей (а именно выбросы, связанные с добычей угля, нефти, газов), оказывающая большое воздействие на планету, способствующая появлению парниковых газов, изменению климата на планете. Например, одна из составляющих выбросов парниковых газов – метан, он активно вырабатывается в сельскохозяйственном производстве, в частности, в животноводстве. Одна из компаний предложила пищевую добавку для животных, которая снижает содержание метана в выбросах, генерируемых животными, что может повлиять на снижение парниковых газов. Поиск альтернативных источников энергии, зеленое строительство, развитие электротранспорта, а также переработка отходов касаются всех людей.

S – социальные меры. Это прежде всего поддержка здравоохранения, здоровья, внимание к здоровью людей. Развитие образования во всех его видах, цифровая грамотность граждан путем внедрения цифровых технологий в образовательную деятельность, искоренение бедности, соблюдение прав человека, обеспечение занятости, создание безопасных условий труда, обеспечение равенства сотрудников, предоставление равных возможностей, независимо от пола, расы и иных признаков.

G – корпоративное управление. Наиболее развитый из всех факторов, потому что есть серьезная регуляторика и подходы, которые выработаны международным сообществом. Корпоративное управление касается взаимодействия акционеров, совета директоров, менеджмента, а также раскрытия информации о компании и т.д.

Возникшие в середине XX в. учения корпоративной социальной ответственности по истечении времени эволюционировали в идеи устойчивого развития. В этом понимании 2015 г. стал определяющим для развития и осуществления международной политики в сфере развития, удовлетворяющей потребности будущих поколений, поскольку были документально сформулированы «Цели устойчивого развития» (ЦУР).

В нашей стране идея устойчивого развития получила официальное признание в 1994 году, после Указа Президента РФ «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития». В 1996 году Указом Президента РФ утверждена Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. Данная Концепция направлена на обеспечение решения социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений людей.

Для регулирования в стране намеченных мероприятий необходимы не только грамотные специалисты, но и перестройка в сознании людей, общества, отношении к окружающей природной среде. В этом аспекте внимание государства акцентируется на необходимости системного проведения в стране мер по экологическому образованию в достижении целей устойчивого развития.

Большинство университетов соответствуют механизмам повышения устойчивости социально-экономического развития в рамках концепции устойчивого развития, утвержденной на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в г. Рио-Де-Жанейро. Важнейшая задача и дальше – придерживаться экологических, социальных и управленческих принципов, другими словами, выявлять, каким образом та или иная организация способствует сохранению окружающей природной среды, каким образом стремится рационально использовать природные ресурсы и не наносит вред окружающей среде.

Тем не менее, если глобальные вопросы охраны окружающей среды в многоотраслевой структуре предприятий рассмотрены учеными, внедрение принципов ESG в деятельности образовательных организаций, остается малоизученным. Министр науки и высшего образования РФ В.Н. Фальков отмечал необходимость экологического воспитания и формирования у школьников и студентов ответственного отношения к природе, а также большой вклад университетов и академических институтов в решение задач, связанных с вопросами эмиссии парниковых газов [3].

Включенность ведущих российских вузов в реализацию принципов ESG играет большую роль в достижении целей устойчивого развития. Необходимость формирования учебных планов и определения набора компетенций для специалистов в области устойчивого развития,

мероприятия по обеспечению экологического образования, а также повышение квалификации является актуальной задачей.

Существенную роль в изучении приоритетных направлений в области устойчивого развития привнесли работы М. В. Антонова, Д. А. Шумков [4], А. В. Малков, П. М. Полякова, Н. А. Рудакова [5] и др. Анализ литературы показал, что уровень решения задач, связанных с целями устойчивого развития, а также ESG аспектами в системе образования ниже, чем в промышленном секторе. Поэтому в статье приведено обобщение ESG направлений, используемых для перехода к устойчивому развитию университетов, и показано, насколько соответствует применение ESG опыта промышленного сектора в деятельности образовательных организаций для достижения приоритетных направлений в области устойчивого развития.

Материалы и методы исследования

Исследование основано на теоретическом анализе нормативно-правовых документов, научных работ, посвященных реализации концепции устойчивого развития и опыта её продвижения в системе высшего образования, в том числе в Казанском национальном исследовательском технологическом университете.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ ряда исследований [2, 6] позволяет выделить основные направления в области устойчивого развития в рамках риск-ориентированного подхода для компаний, которые представлены в табл. 1.

А в табл. 2 приведены основные показатели, которые могут как в целом, так и отчасти присутствовать в любой профессиональной деятельности и способны повлиять на организацию успешно вести деятельность в будущем. Указанные здесь факторы устойчивого развития в рамках риск-ориентированного подхода свидетельствуют, во-первых, о триединой цели концепции устойчивого развития, её направленности на окружающую среду, социальную сферу и управление. Во-вторых, ESG факторы трактуются лишь в части рисков, которые могут быть результатом генезиса явлений, связанных с окружающей средой, социальных или управленческих проблем. В проанализированных нами работах ученых недостаточно внимание уделяется нынешней безрисковой деятельности организаций.

Таблица 1 – Основные направления в области устойчивого развития (ESG) в рамках риск-ориентированного подхода

Направления в области устойчивого развития (ESG)	Вид риска
Окружающая среда	Снижение углеродных выбросов, энергоэффективность и энергосбережение, отходы, сохранение биоразнообразия, альтернативные источники энергии, стихийные бедствия.
Социальная сфера	Поддержка здравоохранения, обеспечение равенства сотрудников, обеспечение занятости, образование.
Корпоративное управление	Сотрудничество акционеров и инвесторов, совета директоров и менеджмента, подготовка отчетов о компании, права, обязанности и ответственность топ-менеджмента, риск-менеджмент.

Таблица 2 – Основные показатели устойчивого развития и их влияние на возникновение рисков

Направления в области устойчивого развития (ESG)	Показатели устойчивого развития	Факторы риска
Окружающая среда	Выбросы углекислого газа	Риск повышения затрат, связанных с выплатой налога на компенсацию углеродного следа.
	Углеродный след продукции	Риск ограничения деятельности и производства товаров и услуг, превышающие предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.
	Изменение климата	Негативные климатические факторы, отрицательно воздействующие на деятельность организации и несоблюдение жизнеобеспечения инфраструктурных систем и объектов.
	Отходы производства и потребления	Административные штрафы за нарушение экологического законодательства, прекращение деятельности. Потеря репутации.
Социальная сфера	Управление трудовыми ресурсами. Трудовые отношения	Утечка профессиональных кадров.
	Охрана труда. Промышленная безопасность.	Угроза нанесения ущерба здоровью вследствие воздействия опасных и вредных факторов производственной среды воздействующих на организм человека при исполнении своих трудовых обязанностей.
	Безопасность и качество товаров и услуг	Риск нанесения вреда в ходе оказания услуги или использовании товара.
	Образование	Риски кадрового потенциала всех сфер системы общественного разделения труда. Цифровая грамотность.
Корпоративное управление	Структура и состав органов управления	Риск невыполнения целевых показателей бизнеса.
	Контроль и надзор	Риск санкций и предписаний, ограничивающих или препятствующих деятельности с целью исполнения законов.
	Прозрачность и отчетность	Неточная отчетность в области устойчивого развития или невыполнение принятых обязательств.

Внедрение принципов ESG в деятельность университетов, в первую очередь, влияет на международные рейтинговые механизмы, которые фиксируют степень участия вузов в реализации основных направлений в области устойчивого развития по определенным показателям, выявить ведущие университеты в данной области.

Концепция устойчивого развития лежит в основе Зеленого рейтинга университетов (UI GreenMetric World University Ranking), разработанного Universitas Indonesia на онлайн-анкетировании о направленности и стратегии устойчивого развития университетов. В данных рейтинговой системы учитывается концепт экологической системы сохранять свои способности, где определены три аспекта, такие как окружающая среда, экономический и социальный. Аспект «Окружающая среда» определяет рациональное использование природных ресурсов, охрану окружающей среды и природоохранные мероприятия, тогда как экономический аспект – бережливость природных ресурсов и получение прибыли. Социальный аспект учитывает образование, сообщество и социальную причастность.

По итогам участия университетов в реализации экологических, социальных и управленческих принципах UI GreenMetric World University Rankings в 2023 г. в первой пятёрке оказались следующие образовательные организации:

На первом месте – Вагенингенский университет и научно-исследовательский центр (Нидерланды); на втором месте – Ноттингемский университет (Соединенное Королевство); на третьем месте – Трирский университет прикладных наук (Германия); на четвертом месте – Университет Гронингена (Нидерланды); на пятом – Калифорнийский университет, Дэвис (США).

Анализ свидетельствует, что университеты активизируют свою роль в осуществлении целей устойчивого развития, а также популяризации их в пределах своей области деятельности, возлагая, таким образом, на себя определенную социальную ответственность. В США создана Ассоциация продвижения устойчивого развития в высшем образовании (AASHE, www.aashe.org), смоделировавшая рекомендацию для определения рейтинга трех принципов (окружающая, социальная и управленческая среда) STARS (The Sustainability Tracking, Assessment & Rating System) для высших образовательных учреждений США, Канады. В этой рекомендации особое внимание уделяется

устойчивому развитию университетов, практические шаги для их модернизации. В Англии существует консорциум университетов и колледжей «Партнерство высшего образования для устойчивого развития» Higher Education Partnership for Sustainability (HEPS), взаимодействующих в траектории устойчивого развития высшего образования [5].

В Китае Гонконгский университет науки и технологий изучает устойчивость как целостную область стратегии развития страны. Вуз определил идею «Устойчивый умный кампус как живая лаборатория» в 2018 году, которая послужила причиной к включению 30 проектов, в том числе внедрение датчиков качества воздуха в помещениях, автоматизированных комплексов наблюдения на основе искусственного интеллекта для мониторинга видов деревьев и птиц, самоочищающихся многоцелевых нанопокровов, для увеличения результативности фотоэлектрических панелей, автономной эксплуатации очистки сточных вод, оцифровка всех зданий корпусов при помощи BIM технологии для оптимизированных операций.

В топ-100 рейтинга из российских университетов вошли только Российский университет дружбы народов (РУДН) – 28 место (рост за год – 14 позиций) и Сибирский федеральный университет (СФУ), который занял 73 место (рост за год составил 49 позиций). Всего в рейтинге представлено 956 вузов со всего мира. Среди них 54 вуза из России [6].

В декабре 2023 года рейтинговое агентство RAEX провело конференцию «Университеты и устойчивое развитие: практика, перспективы, критерии эффективности», в рамках которой эксперты из многочисленных университетов России поделились ESG-практиками в российском образовании и методиками оценки функционирования этой модели. Спикеры продемонстрировали результаты исследования «ESG в российской высшей школе: взгляд практиков», основанными на анкетировании студентов, преподавателей, аспирантов и выпускников отечественных вузов.

В процессе исследования сделана попытка систематизации факторов, влияющих на реализацию концепции устойчивого развития в деятельности российских университетов (табл. 3).

В связи с этим интересной представляется и разработка характеристик, которые должны быть присущи образовательной деятельности университета, реализующего концепцию устойчивого развития (табл. 4).

Таблица 3 – Факторы применения концепции устойчивого развития в деятельности университетов

№ п/п	Направление ESG	Обучающая среда
1.	Окружающая среда	1. Использование технических средств, мобильных приложений слушателями, вместо бумажных изделий для сохранения природных ресурсов. 2. Реализация мероприятий по распространению экологических знаний и принципов развития природной среды. 3. Подготовка кадров в интересах устойчивого развития.
2.	Социальная сфера	1. Использование цифровых технологий для обучения уязвимых групп населения. 2. Разработка цифровых образовательных программ для дистанционного обучения. 3. Инклюзивное обучение. 4. Осуществление непрерывного образования населения в отдаленных районах. 5. Цифровая грамотность преподавателей.
3.	Корпоративное управление	1. Овладение общими ценностями студентами и преподавателями при реализации учебного процесса. 2. Коллективное решение проблем и управление ими (экспертная оценка; мозговой штурм). 3. Разработка образовательных программ и контроль за учебным процессом (в соответствии с профессиональными стандартами и ФГОС).

Таблица 4 – Характеристики образовательного процесса в университете, реализующем концепцию устойчивого развития

№ п/п	Наименование	Характеристика
1.	Междисциплинарность	Экологическая безопасность и социальный аспект в рамках концепции устойчивого развития – междисциплинарные науки. Данная концепция определяет два наиболее важных направления, которые интегрированы в научно-исследовательскую деятельность и взаимосвязаны со сквозными отраслями. Например, в рамках реализации образовательных программ по экологической безопасности и цифровом проектировании изучаются принципы зеленого строительства. При изучении направления «Промышленная безопасность и охрана труда» создаются «Цифровые двойники», которые помогают в искусственно созданной среде отрабатывать навыки эксплуатации производственных объектов, не выезжая на реальный объект. В химической области – опубликовано большое количество диссертационных исследований по «зеленой» химии. Таким образом, междисциплинарность учитывает требования по формированию концепции «зеленого» вуза, тем самым определяет возможность развития экологической культуры у обучающихся.
2.	Связь теории и практики	Основным этапом осуществления практических аспектов университета в рамках концепта устойчивого развития является связь теории и практики. Данный процесс определяет необходимость в подготовке будущих инженеров для сохранения окружающей среды, ответственного отношения к природным ресурсам планеты в целом.

3.	Тренды устойчивого развития	Особенностью концепции устойчивого развития для удовлетворения потребностей будущих поколений является то, что данный аспект развивает экономику страны, снижает зависимость людей от ископаемого топлива, уменьшает энергопотребление, осуществляет переход на растительную диету, восстанавливает сельское хозяйство, сокращает использования пластика, помогает в утилизации органических отходов. Мировые тенденции позволяют людям применять свои практики для сохранения окружающей среды и всей планеты, занимаются экопредпринимательством, разрабатывая экотехнологии или экологическим образованием, направленным на формирование экологической культуры.
4.	Проектный подход	Подход способствует эффективному встраиванию проектной деятельности в модель устойчивого развития для дальнейшего совершенствования прикладных задач в образовательном процессе.
5.	Наставничество в подготовке кадров для целей устойчивого развития	В современных условиях подготовка специалистов в области устойчивого развития обретает особую актуальность. Такие специалисты будут разрабатывать и внедрять экологические решения, способствовать улучшению «зелёного» роста применительно к ресурсным регионам. Таким образом, для обучения требуется специфический подход, ключевым аспектом которого может стать наставничество. В данном контексте наставничество содержит структурные компоненты: – развитие мотивации обучающихся, представление инновационных и актуальных аспектов идей устойчивого развития; – компетенции, отвечающие передовым тенденциям устойчивого развития; – поддержка в осуществлении инициатив и их профессиональному развитию в данной области.
6.	Цифровая грамотность ППС	Цифровая грамотность представляет собой не только способность эффективного использования информационно-коммуникационных технологий, сквозных технологий и цифровых медиаинструментов, а также создавать контент и делиться им с помощью онлайн-ресурсов. Обучение цифровым навыкам способствует повышению квалификации цифровых компетенций в условиях трансформации российской экономики и достижению результатов в области устойчивого развития, что соответствует различным аспектам ЦУР № 4, 5, 7, 8, 10 и 11. Для контроля алгоритмов применения цифровых средств и снижение возможных угроз цифровизации требуется сотрудничество между государством, предприятиями и университетами.

Формально в российских вузах нет высшего образования в сфере устойчивого развития. Однако анализ образовательных программ показывает, что вузы всё-таки готовят специалистов в этой сфере. Уже сейчас многие университеты включают в свои образовательные программы новые дисциплины, посвященные устойчивому развитию и ESG, развивают новые направления деятельности, готовят специалистов в этой области. К сожалению, со стороны российского бизнеса пока нет большого спроса на кадры с высшим образованием в сфере ESG. Предприятия и организации стремятся удовлетворить свои текущие потребности в специали-

стах в кратчайшие сроки, а для этого лучше подходят краткосрочные программы дополнительного профессионального образования.

Тем не менее, в России разработано около 660 программ в области ESG, в числе которых большая часть посвящена экологии. В рамках Программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» популяризацию ESG принципов осуществляет Институт дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (ФГБОУ ВО «КНИТУ» ИДПО), где реализуется программа повышения квалификации «Инновации в инженерной экологии» для работников предприятий нефтегазохимической отрасли, а

также для преподавательского состава образовательных учреждений.

Структура курса включает семь модулей:

- Цифровизация природоохранной деятельности.
- Природоохранное законодательство.
- Инновационные технологии защиты гидросферы.
- Реализация принципов ESG в современном мире.
- Инновационные технологии защиты атмосферы.
- Экономические аспекты природопользования.
- Экологический менеджмент.

Для эффективного освоения программы необходимо развивать метапредметные компетенции и мягкие навыки. В настоящее время на рынке труда актуальны знания в вопросах глобализации, климатических изменений и этики. А к ключевым компетенциям можно отнести фундаментальные знания в области экологии, психологии, социологии и информационных технологий.

Заключение

Итак, рассмотрев ESG – экологические, социальные и управленческие принципы, можно сделать вывод, что устойчивое развитие – не просто глобальная концепция, это мировой тренд экономических изменений, который отвечает потребностям настоящего и благополучия будущих поколений.

Междисциплинарный и проектный подходы – одни из ключевых принципов понимания устойчивого развития. Обучение должно охватывать разные предметы: «менеджмент», «экономика», «экология», «информационные технологии», «право». Требуемые навыки недостаточно формировать только при помощи традиционного подхода к обучению: предметной деятельности в области экологии, корпоративного управления и т.д. Необходимо найти баланс между теорией и практикой: сотрудничать со студентами вырабатывать компетенции, применяя ситуационно-проектные методы.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что международные и национальные инициативы в области образования для устойчивого развития благоприятствовали тому, что в настоящее время многие университеты мира динамично участвуют в процессе экологизации, ориентируются на достижение приоритетных целей устойчивого развития. Этому способствуют современные рейтинговые системы ранжирования вузов, направленные на

оценку их вклада в устойчивое развитие общества.

На наш взгляд, ключевыми направлениями экологизации университета могут быть:

1. Обращение с отходами (раздельный сбор и утилизация во вторичную переработку отходов – картон, бумага, стеклянная тара, пластик, канцтовары; отдельный сбор и утилизация безопасных и опасных отходов – аккумуляторы и батарейки, химические реактивы, картриджи, ртутные лампы, термометры и т.д.).

2. Энергосбережение и энергоэффективность (от экономного расходования топливно-энергетических ресурсов, просветительских программ, направленных на рациональное их использование до объемно-планировочных и инженерных решений: замены устаревших ламп накаливания на современные энергосберегающие, подключение датчиков движения для освещения, повышение энергоэффективности эксплуатируемых зданий и использование зеленых стандартов при проектировании и строительстве помещений и сооружений).

3. Поддержка студенческих инициатив и проектов (социальные и бизнес мероприятия экологической направленности, которые предлагаются студентам и осуществляются самими студентами).

4. Программы для транспортной логистики: внедрение и использование велопарковок, поощрение совместного использования автомобиля – карпулинга (в рамках специальных программ), программа поощрения для тех, кто предпочитает велосипед.

5. Программы эко-просвещения – лекции и онлайн-курсы по всевозможным аспектам устойчивого развития (не реже 1 раза в месяц), которые осуществляются для студентов, преподавателей и сотрудников университета.

6. Оптимальное потребление воды.

7. Разумное потребление (закупки): стимулирование сотрудников на активную позицию в покупке экологических товаров, в тендерах на электронных торговых площадках и т.д.

8. Устойчивые модели в индустрии общественного питания: продукция покупается у отечественных производителей, органические отходы передаются местным фермерским хозяйствам и питомникам, одноразовая упаковка на вынос для еды производится из биоразлагаемых полимерных материалов.

9. Включение в академические учебные планы дисциплин, содержащих актуальные вопросы устойчивого развития.

В заключение зададимся вопросом: возможно ли в наших российских условиях реализовать идеологию «Зеленого кампуса» или «Зе-

ленного университета»? Если наши вузы, особенно технические, проявят готовность и способность показать свою приверженность экологической направленности, то они будут руководствоваться в своей деятельности принципами ESG, стремиться обеспечить устойчивое

развитие в том числе посредством специализированных учебных программ, научных исследований, подготовки и повышения квалификации специалистов. Первые, пусть пока ещё робкие, шаги в этом направлении делаются.

Литература

1. Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР). Москва: Прогресс, 1989. 374 с.
2. Минобрнауки России. Валерий Фальков: важно уделять внимание формированию экологического сознания URL: <https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/25204/> (дата обращения: 23.01.2024).
3. Антонова М.В., Шумков Д.А. Критерии оценки ESG-рисков компании в контексте устойчивого развития // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2022. № 1 (92). С. 125-132.
4. Малков А.В., Полякова П.М., Рудакова Н.А. Анализ ESG-трансформации российских компаний нефтегазовой отрасли // Успехи в химии и химической технологии. 2022. № 1 (250). С. 78-81.
5. Мониторинг потенциала устойчивого развития в высшем образовании. URL: [http://www.university-directory.eu/United-Kingdom-\(UK\)/Higher-Education-Partnership-for-Sustainability-HEPS.html](http://www.university-directory.eu/United-Kingdom-(UK)/Higher-Education-Partnership-for-Sustainability-HEPS.html) (дата обращения: 19.01.2024).
6. UI GreenMetric World University Ranking. URL: <https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2021> (дата обращения: 19.01.2024).

Сведения об авторах:

©**Ирисметов Алишер Ильмурадович** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры инженерной педагогики и психологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: IrismetovAI@corp.knrtu.ru.

©**Осипов Петр Николаевич** – доктор педагогических наук, профессор кафедры инженерной педагогики и психологии, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: posipov@rambler.ru.

Information about the authors:

©**Irismetov Alisher Ilmuratovich** – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Engineering Pedagogy and Psychology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: IrismetovAI@corp.knrtu.ru.

©**Osipov Petr Nikolaevich** – Doctor of Pedagogical Science, Full Professor, Department of Engineering Education and Psychology, Kazan National Research Technological University, Russian Federation, Kazan, e-mail: posipov@rambler.ru.

Н. К. Туктамышов, Т. Ю. Горская**ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕОРИИ APOS В ГЕНДЕРНОМ КОНТЕКСТЕ***Ключевые слова: математика, функция, график, производная, действие, процесс, объект, схема.*

Изучение вопроса формирования ментальных структур в сознании студентов во время обучения, всегда привлекало большое внимание педагогов и ученых. Одна из наиболее известных теорий, которая дает возможность исследовать процесс структуризации понятия в сознании студента, является теория APOS, специально созданная для изучения ментальных процессов в математическом образовании. Цель предлагаемого исследования – на материале первого семестра по математике провести с использованием теории APOS анализ процесса усвоения математических понятий студентами в контексте гендерного подхода. Участниками исследования стали 108 первокурсников Института строительства Казанского государственного архитектурно-строительного университета, включая 63 студентки и 45 студентов. В основе метода исследования лежит теория APOS (Action-Process-Object-Schema или Действие-Процесс-Объект-Схема), дающая возможность увидеть восприятие студентами математических понятий, проследить стадии усвоения понятий, подметить характерные ошибки и провести их классификацию. Эмпирическая база исследования включает результаты письменного опроса. По итогам работы разработан опросник, соответствующий стадиям теории APOS, позволивший изучить процесс структуризации математических понятий в сознании студента. Выявлено, что при движении от низкой стадии к более высокой стадии процент решенных задач снижается, свидетельствующий о том, что студенты обоих полов находятся в основном на стадиях Действие и Процесс, то есть существенная часть обучающихся умеет решать только типовые несложные задачи. Было проведено сопоставление количественных характеристик каждой стадии APOS в контексте гендерного подхода. В целом, женщины показали лучшие результаты на более высоких стадиях теории APOS (Object, Schema). В статье показано, что теория APOS даёт возможность проследить и детализировать процесс структуризации понятия, позволяет выявить потенциал обучающихся. Данная работа вносит вклад в методы исследования ментальных структур абстрактных понятий, учитывающие гендерные различия. Материалы будут полезны вузовским преподавателям в освоении современных образовательных технологий.

N. K. Tuktamyshev, T. Yu. Gorskaya**ON THE USE OF APOS THEORY IN A GENDER CONTEXT***Keywords: mathematics, function, graph, derivative, action, process, object, schema.*

The exploration of the issue of forming mental structures in students' minds during their educational journey has consistently captivated the attention of educators and researchers. One of the most prominent theories facilitating the examination of the structuring process of concepts in a student's consciousness is the APOS theory, specifically devised for the study of mental processes in mathematical education. The goal of the proposed research is to utilize the APOS theory to analyze the process of assimilation of mathematical concepts by students in the context of a gender-based approach, using data from the first semester of mathematics. The study involved 108 first-year students from the Institute of Construction of Kazan State University of Architecture and Building, including 63 female students and 45 male students. The APOS theory (Action-Process-Object-Schema) forms the basis of the research methodology, enabling an observation of how students perceive mathematical concepts, tracing the stages of concept assimilation, identifying characteristic errors, and classifying them. The empirical foundation of the study includes the results from a written survey. Upon conclusion of the study, a questionnaire was developed in line with the stages of the APOS theory, which facilitated the examination of the structuring process of mathematical concepts in the students' consciousness. It was observed that as students progress from a lower to a higher stage, the percentage of solved problems decreases, indicating that students of both genders predominantly are at the Action and Process stages, meaning a significant portion of the students are adept at solving only typical, uncomplicated problems. A comparison of the quantitative characteristics of each stage of APOS was conducted in the context of a gender approach. Overall, females demonstrated better results at the higher stages of APOS theory (Object, Schema). The paper illustrates that APOS theory allows for tracking and detailing the concept structuring process and identifying

the learning potential of students. This work contributes to the methods of investigating the mental structures of abstract concepts, taking into account gender differences. The findings will be beneficial for university lecturers in adopting modern educational technologies.

Введение

Исторически считалось, что мужчины больше подходят для изучения математики и занятий в смежных областях, чем женщины. По словам Маккиннона [1, с. 347]: «До девятнадцатого века, возможно, осталось только три или четыре женщины, оставившие после себя имя в математике. Женщинам повезло получить вообще какое-либо образование». Одной из них, без сомнения, является С. Ковалевская, внёсшая важный вклад в теорию вращения твердого тела. Отметим также, что первой женщиной – татаркой, получившей высшее математическое образование на механико-математическом факультете Парижского университета Сорбонны в 1913 году, была Сара сеид Шакулова.

Фундаментальные исследования по вопросам гендера и обучения математике, как считается, имеют отправной точкой результаты 1970-х годов [2]. В РФ гендерные исследования, как известно, начались с конца 80-х годов XX века [3, 4]. Интерес к данной тематике был обусловлен тем, что женщины остаются в меньшинстве в сферах, связанных с STEM [5], и с уменьшением доли женщин в инженерных областях [6].

В ранних работах исследователи неизменно использовали термин «половые различия», имея в виду различия в успеваемости по математике. Признавая, что такие различия не обязательно имеют биологическую основу, термин «гендер» стал использоваться как индикатор того, что обнаруженные различия вряд ли могут быть связаны только с биологией. Все чаще в научных публикациях стало появляться использование гендерных, а не половых различий в математике. Не все согласились с этим. По словам И. К. Кондауровой [7]: «Несмотря на многочисленные исследования, на сегодняшний день не существует единого определения понятия «гендерный подход при обучении». При этом ясно, что гендерный подход предполагает учет в организации учебного процесса индивидуальных особенностей обучающихся в соответствии с их полом. Концептуальное различие пола и гендера и сопутствующая терминология продолжают привлекать внимание, чаще за пределами математического образования, чем в рамках него. В данном исследовании эти два термина предполагаются синонимичными.

Исследования, затрагивающие гендерный подход, сосредоточены в основном на изучении влияния социокультурных факторов, а также

анализе стилей обучения [8]. В большинстве исследований по методике обучения математике акцент делается на внешний план восприятия математических понятий учащимися. Однако, несомненно, также критически важно исследовать структуры, которые формируются в сознании обучающегося в процессе освоения математических понятий. На важность проблемы мониторинга динамики развития индивидуальных качеств обучающихся обращал внимание и В. А. Гусев [9]. В качестве инструментов для изучения когнитивных процессов, которые помогают учащимся развивать математическое мышление, используются разнообразные теории.

Наше исследование опирается на теорию APOS, которая исследует, как учащиеся структурируют математические понятия в своем сознании, и помогает выявлять и классифицировать их ошибки. Главная задача теории APOS – понять, как формируется математическое понятие в сознании человека. В рамках этой теории ментальные структуры, основанные на представлении о рефлектирующей абстракции [10], определены как Действие (Action), Процесс (Process), Объект (Object) и Схема (Schema). Теория APOS была впервые применена при изучении понятий смежных классов в теории групп [11]. Подробный анализ данной теории и её приложений содержится в работе [12].

Основная идея предлагаемой работы заключается в том, чтобы использовать теорию APOS к исследованию формирования ментальных структур обучающихся по гендерному признаку.

Гипотеза данного исследования состоит в том, что применение теории APOS в контексте гендерного анализа даст возможность количественно и качественно оценить знания студентов, а также поможет выявить и проанализировать ошибки, которые студенты допускают в процессе обучения.

Цель предлагаемого исследования – на материале первого семестра по математике провести с использованием теории APOS анализ процесса усвоения математических понятий студентами в контексте гендерного подхода. Для достижения указанной цели необходимо решение следующих задач:

- описание на основе теории APOS восприятия юношами и девушками математических понятий;
- анализ ошибок, допускаемых студентами, и их классификация в рамках теории APOS.

Материалы и методы

В этом исследовании используется теория Action-Process-Object-Schema (APOS), разработанная Э. Дубинским и его коллегами [13], как теоретическая основа. Теория APOS, которая является адаптацией идей Пиаже о рефлектирующей абстракции [10], фокусируется на том, как учащиеся формируют ментальные структуры, необходимые для понимания математики. В рамках этой теории, Действие определяется как внешнее преобразование уже существующего математического объекта, основанное на правилах и алгоритмах, которые учащиеся многократно практикуют под руководством преподавателя.

Когда Действие повторяется и студент реагирует на него, оно может превратиться в Процесс, переходя из внешнего во внутренний план (говорят, что происходит интериоризация). Это позволяет учащемуся связать Процесс с другими математическими знаниями и предвидеть результаты без явного выполнения.

Когда контекст, в котором Процесс конструируется, меняется, учащиеся могут ощутить необходимость в выполнении действий над Процессом для понимания новых задач. Это требует восприятия Процесса как целостной сущности. Когда студент способен выполнять действия над Процессом, можно сказать, что Процесс инкапсулирован в Объект.

Действия, Процессы, Объекты и другие ментальные структуры, связанные с определенным математическим понятием, могут быть организованы в единую структуру, называемую Схемой. Схема активируется в ответ на задачи, которые учащийся воспринимает, как связанные с конкретным математическим понятием.

Наше исследование, основанное на теории APOS, направлено на сбор и анализ данных, а также на анализ ошибок, допускаемых студентами на разных этапах.

В данной работе принято в соответствии с исследованиями [12] ошибки подразделять на концептуальные и процессуальные, хотя в классификации ошибок существуют и другие подходы [14]. Концептуальные ошибки свидетельствуют о неспособности понять смысл задачи, неспособности оценить взаимосвязи в задаче, а также отношений между понятиями. Концептуальное понимание становится основой для решения математических и контекстуальных задач.

Уровень понимания концепции относится к способности человека всесторонне понимать идеи, процедуры и факты, которые образуют сеть мышления с разнообразными взаимосвязями. Процессуальные ошибки возникают, когда учащиеся не выполняют манипуляции или алгоритмы, они показывают неспособность обучающегося правильно проводить преобразования технического, формального характера, даже если концепции понятны. Такой подход к анализу ошибок с применением теории APOS при изучении темы «Дифференцирование», как показано в работе [15], оказался весьма эффективным.

В данном исследовании были применены следующие основные методы:

- системный анализ научно-педагогической литературы по теме исследования для выделения и синтеза теоретических основ исследуемой проблемы;

- контент-анализ данных, собранных через опрос, для изучения результатов исследования и понимания математических концепций в соответствии с теорией APOS.

Эмпирическая часть исследования проводилась на базе Казанского государственного архитектурно-строительного университета с участием студентов-первокурсников четырех групп направления «Строительство». В тестировании участвовали 108 студентов КГАСУ, из них 63 студентки и 45 студента. Опрос осуществлялся с их согласия, таким образом, участие в эксперименте добровольное. Анкеты участников содержали вопросы, состоящие из четырех этапов, соответствующих стадиям APOS. Для идентификации опрашиваемых необходимо было указать пол участника.

Исследование проводилось в два этапа. На первом, теоретическом этапе, были уточнены концептуальные аспекты исследования, научно обоснованы и разработаны ключевые разделы опросника для проверки понимания студентами математических объектов согласно теории APOS. На втором, экспериментальном этапе, проводился опрос с заданиями, разработанными на первом этапе, для выявления ошибок и определения стадии понимания понятий у студентов.

Результаты и обсуждение

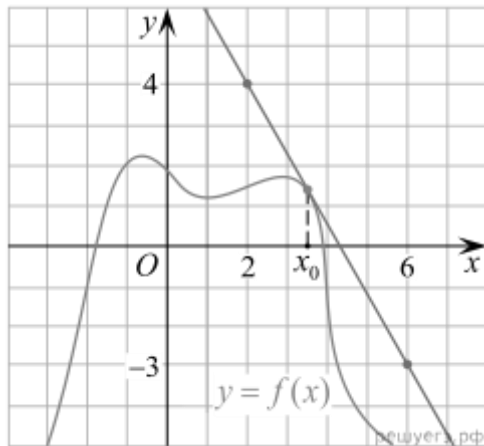
Приведем примеры заданий, соответствующих стадиям теории APOS:

Часть 1(Action)

Найдите корень уравнения $\sqrt{3x + 49} = 10$.

Найдите значение выражения $(432^2 - 568^2)/1000$.

Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{2.8\sqrt{4.2}}}{\sqrt{0.24}}$.

Часть 2 (Process)

На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 .

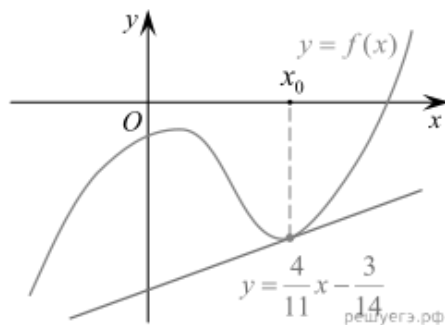
Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .

Найдите наименьшее значение функции $y = (8 - x)e^{9-x}$ на отрезке $[3; 10]$.

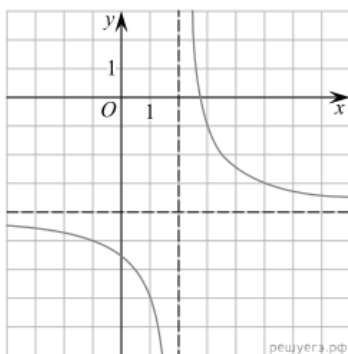
Найдите точку минимума функции $y = -\frac{x}{x^2 + 256}$.

Часть 3 (Object)

Найдите $h(3+x)+h(3-x)$, если $h(x) = \sqrt[9]{x} + \sqrt[9]{x-6}$.



На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к этому графику, проведённая в точке x_0 . Уравнение касательной показано на рисунке. Найдите значение производной функции $g(x) = -5f(x) - (2/11)x + \ln 3$ в точке x_0 .



На рисунке изображён график функции вида $f(x) = \frac{ax+b}{x+c}$ где числа a, b и c — целые. Найдите a .

Часть 4 (Schema)

Начертите график функции $y = 3x - |x + 1| - |2 - x|$.

Решите неравенство: $(x^2 + 2x - 3) \cdot \sqrt{4 - x} \leq 0$.

Решите уравнение $x^2 - 12 + \frac{36}{x^2} + 2 \cdot \left(\frac{x}{2} - \frac{3}{x}\right) = 0$. Найдите корни, принадлежащие отрезку $[-2.5; 2]$.

Средние результаты по стадиям представлены в табл. 1. При этом в таблице приведены данные по характеру совершаемых ошибок (концептуальные и процессуальные ошибки).

Из табл. 1 видно, что на стадии Действие (Action) существенных различий в результатах между мужчинами и женщинами нет. Это различие начинает проявляться со стадии Процесс (Process). Для более детального анализа выполнения заданий в соответствии с теорией приведена табл. 2, которая показывает процент выполнения каждого примера стадий APOS, за исключением стадии Действие, где результаты практически совпадают.

Вторая стадия Process содержала задания, в которых необходимо было применить производные для исследования функций, использовать геометрический смысл производных. Задания этой стадии имеют четкий алгоритм выполнения, с которым девушки справились лучше в среднем более чем на 10 % в каждом задании (см. табл. 1). Так, с первым заданием стадии Process, связанным с геометрическим смыслом производной и работой с графиком функции и касательной, студентки (жен.) справились значительно лучше студентов

(муж.), на 14,3 % (см. табл. 2). Второе задание этой стадии, нахождение наименьшего значения функции на отрезке, связано с применением алгоритма нахождения экстремумов функции на отрезке, в этом задании студентки (жен) показали себя лучше, а равно и в третьем задании на нахождение минимума функции, алгоритм нахождения которого также лучше освоили студентки (жен).

На стадии Object девушки в целом показали себя лучше, однако, третье задание этой стадии, связанное с определением по графику параметра функции, юноши выполнили лучше, 37,8 % юношей выполнили его, у девушек процент выполненного задания составляет 30 %. Это подтверждает, выводы И. Я Каплуновича [16] о том, что для «слабого пола» создание визуальных представлений оказывается более легким, в то время как для мужского пола легче выполняются манипуляции с образами.

Четвертая стадия Schema в целом лучше реализована также девушками (см. табл. 1, 2), однако отдельные задания юноши выполнили лучше, например, с графиком функции, заданной через модули, 13,3 % юношей справились с этим заданием, у девушек только 9,5 %, хотя попытки выполнения были, но ошибочные.

Таблица 1 – Средние проценты по стадии APOS для мужчин и женщин

Стадии	Показатели	Муж.	Жен.
Action	Выполнили	98,5	98,3
	Не выполнили	0,75	0
	Концептуальные ошибки	0	0
	Процессуальные ошибки	0,75	1
Process	Выполнили	77,8	88,3
	Не выполнили	15,7	1,6
	Концептуальные ошибки	2,3	1,9
	Процессуальные ошибки	4,2	8,2
Object	Выполнили	34,8	43,4
	Не выполнили	57,1	36,5
	Концептуальные ошибки	2,9	5,9
	Процессуальные ошибки	5,2	14,2
Schema	Выполнили	20	38,8
	Не выполнили	68,1	51
	Концептуальные ошибки	4,4	0,1
	Процессуальные ошибки	7,5	10,1

Таблица 2 – Сравнения процента выполненных заданий по стадиям мужчинами и женщинами

№ пп	Process (муж/жен)		Object (муж/жен)		Schema (муж/жен)	
1	80	94,3	42,2	70	13,3	9,5
2	77	81,8	24,4	30	28,9	58,7
3	75	88,8	37,8	30	17,8	33,3

Если анализировать количество процессуальных ошибок, то по всем стадиям у девушек ошибок наблюдалось чуть больше, чем у юношей, особенно на третьей стадии во втором задании, связанном с вычислением производной функции, заданной через другую функцию. Анализ концептуальных ошибок свидетельствует о том, что в целом у девушек их процент ниже, чем у юношей. Однако, заметим, что в задании 3 стадии Process, где надо было найти точку минимума дробно-рациональной функции, концептуальных ошибок больше у девушек, такая же ситуация повторилась и на втором задании стадии Object, где следовало найти значение производной в точке опосредованно через значение производной другой функции, а равно и с заданием 3 на стадии Schema, где требовалось решить уравнение путем введения подходящей замены, сводящей уравнение к простому виду. Отметим, что, с заданиями справились больше девушек, но при этом, что характерно, в случае сложной, с точки зрения студентов, задачи 2,3 % студентов (мужчин) вовсе не приступали даже к решению задания, а девушки все делали попытку решить задачи, совершая, естественно, при этом ошибки. Заметим, что слабее всего студенты справились с задачей на модули. Это самый слабый результат у всех, у девушек 9,5 % справились, у юношей 13,6 %. Беседа со студентами после сдачи работ показала, что модули они понимают плохо и поэтому не берутся за выполнение заданий с ними. Хотя, после того как преподаватель объяснил им, как выполнить данное задание с модулями, студенты согласились, что это задание вполне выполнимо. Имеет смысл рекомендовать преподавателям математики большее внимание уделять функциям, их свойствам и графикам. Глубины понимания функций у студентов нет, знания в основном только на уровне действий (стадия Action), о чем свидетельствует большой процент решенных задач на этой стадии (см. таб. 1).

Заключение

Теоретические и экспериментальные результаты, полученные в данном исследовании, позволяют сделать некоторые выводы.

1. Применение теории APOS оказывается полезным для выявления и анализа проблем в освоении математических понятий в контексте гендерных различий. Наблюдаемое уменьшение количества студентов, хорошо разбирающихся в математике на каждом последующем этапе, согласуется с результатами других исследований [15]. Движение от стадии к стадии процент решенных задач снижается, это говорит о том, что в основном бывшие школьники обоих полов находятся на стадиях Действия и Процесса, т.е. умеют решать типовые несложные задачи.

2. В ходе обучения студенты допускают ошибки концептуального и процессуального характера. В целом, женщины допускают больше как концептуальных, так и процессуальных ошибок, но вместе с тем женщины более склонны к доведению решения до правильного результата. Мужчины, как правило, даже не приступают к решению, если задача для них кажется сложной. Теория APOS позволяет выделить на каждой стадии ошибки в явном виде и учесть их в процессе обучения.

3. Практическая ценность исследования заключается в использовании теории APOS для оценки уровня понимания математических понятий у каждого студента. Это способствует более эффективному обучению и, в сочетании с другими методами, может содействовать повышению качества образовательного процесса.

В целом, женщины показали лучшие результаты на более высоких стадиях APOS (Object, Schema), причины которого до конца не ясны. Возможно, что гендерный разрыв в математике, выявленный в данной работе, является результатом нескольких факторов, таких как: методология преподавания; положительные или отрицательные образцы для подражания, предоставляемые преподавателями; культурно-исторические и социальные факторы, учет которых будет являться предметом дальнейших исследований авторов.

Литература

1. Mackinnon N. Sophie Germain: or was Gauss a feminist? // *Mathematical Gazette*. 1990. Vol. 74. No 470. P. 346-351.
2. Fennema E., Sherman J.A. Fennema-Sherman mathematics attitude scales: Instruments designed to measure attitudes toward the learning of mathematics by females and males // *Journal for Research in Mathematics Education*. 1976. Vol. 7. No 5. P. 324-326.
3. Безрукова А.А. Гендерные исследования в России: проблемы становления и развития // *Новые технологии*. 2011, № 1. С. 36-41.
4. Хоткина З.А. Гендерным исследованиям в России – десять лет // *Общественные науки и современность*. 2000. № 4. С. 21-26.

5. Hill C., Corbett C., St. Rose A. Why so few? Women in science, technology, engineering, and mathematics. Washington: AAUW. 113 p.
6. Штылева Л.В. Чем обусловлен гендерный разрыв в математическом образовании и STEM-занятости выпускников российских школ? // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2018. № 3 (51). С. 166-173.
7. Кондаурова И.К., Шапшалова Т. В. Гендерный подход при обучении математике в школе // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. Т. 6. № 1(18). С.168-171.
8. Leder G.C. Gender and mathematics education: An overview. // Compendium for early career researchers in mathematics education. Cham: Springer, 2019. P. 289-308.
9. Гусев В.А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы. Москва: Лаборатория знаний. 2017. 455 с.
10. Пиаже Ж. Психогенез знаний и его эпистемологическое значение Семиотика. Москва: Радуга. 1983. 638 с.
11. Dubinsky E., McDonald M. APOS: A constructivist theory of learning in undergraduate mathematics education research // The teaching and learning of mathematics at university level: An ICMI study. Cham: Springer, 2001. P. 273-280.
12. Özgün Ş., Özge E. U., Şenol D. Content Analysis of the APOS Theory Studies on Mathematics Education Conducted in Turkey and Internationally: A Meta-Synthesis Study // Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education. 2021. Vol. 15. Issue 2. P. 404-428.
13. Arnon I., Cottrill J., Dubinsky E., Oktaç A., Fuentes S.R., Trigueros M., Weller K. APOS Theory: a framework for research and curriculum development in mathematics education. London: Springer. 2014. 265 p.
14. Далингер В.А. Типичные ошибки учащихся по математике и их причины // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 12-1. С. 94-97.
15. Siyepu S. W. Analysis of errors in derivatives of trigonometric functions // International Journal of STEM Education. 2015. 2:16.
16. Каплунович И.Я. Гендерные различия в структуре визуального мышления // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. № 11-2. С. 295-299.

Сведения об авторах:

©**Туктамышов Наил Кадырович** – доктор педагогических наук, профессор кафедры высшей математики, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: nail1954@gmail.com.

©**Горская Татьяна Юрьевна** – кандидат технических наук, доцент кафедры высшей математики, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Российская Федерация, Казань, e-mail: gorskaya0304@mail.ru.

Information about the authors:

©**Tuktamyshev Nail Kadyrovich** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Higher mathematics, Kazan State University of Architecture and Civil Engineering, Russian Federation, Kazan, e-mail: nail1954@gmail.com.

©**Gorskaya Tatyana Yurievna** – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Higher mathematics, Kazan State University of Architecture and Civil Engineering, Russian Federation, Kazan, e-mail: gorskaya0304@mail.ru.

Все статьи поступили в редакцию до 15.04.2024

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ

2024 №2 (51)

март-апрель

Ответственный за выпуск и оригинал-макет – С. А. Алексеев



Свободная цена

Подписано в печать 27.04.2024

Дата выхода в свет 27.04.2024

Бумага офсетная

15,0 уч.-изд. л.

Печать цифровая

Тираж 200 экз.

Формат 60×84 1/8

13,95 усл. печ. л.

Заказ 35/24

Офсетная лаборатория Казанского национального
исследовательского технологического университета

Адрес редакции, издательства и типографии: 420015, Казань, К. Маркса, 68